VP-MX20
VP-MX20H
VP-MX20L
VP-MX20R
VP-MX20C
VP-MX20CH

Videocámara con memoria
manual del usuario

imagine las posibilidades

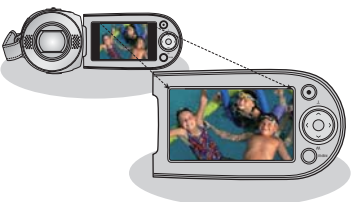
Gracias por adquirir este producto Samsung.
Para recibir un servicio más completo, registre su producto en

www.samsung.com/global/register

SAMSUNG

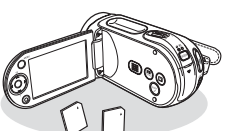
principales funciones de la videocámara con memoria

Consulte la imagen de mayor tamaño
Con la pantalla LCD panorámica de 2,7 pulg., no se perderá nada.
Con el formato de pantalla panorámica de 16:9, la pantalla LCD panorámica de 2,7 pulg. puede captar más detalles.



Codificación H.264 (MPEG4 parte 10/Codificación de vídeo avanzada)
La tecnología de compresión de vídeo más reciente, H.264 utiliza una velocidad de compresión alta para aumentar extraordinariamente el tiempo grabable con el mismo tamaño de almacenamiento.

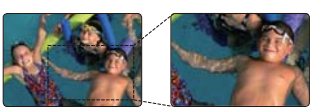
Memoria Flash incorporada de alta capacidad (8 GB) (Sólo VP-MX20C/MX20CH)
La videocámara tiene incorporada una memoria flash de gran capacidad que le permite grabar secuencias de vídeo.



El doble de opciones de memoria (sólo VP-MX20C/MX20CH)
La ranura de memoria externa de la videocámara con memoria acepta SD, SDHC y MMC de alta capacidad. Reproduzca y transfiera vídeos de forma rápida y sencilla utilizando el tipo de memoria que desee. Además de esta ranura, la videocámara con memoria cuenta con una memoria flash incorporada.

Imagen de alta resolución a través de DNIe Engine
La videocámara con memoria tiene funciones de 3DNR (reducción de ruidos tridimensionales), expresión de color de alta sensibilidad (expresión inteligente de colores), antitemblores de alto rendimiento (Hyper DIS) y detección automática de caras (detección de caras), etc.

Captura de imágenes mucho más lejos de lo que el ojo humano puede ver (Zoom óptico 34X / Zoom digital 1200X)
Los potentes objetivos ópticos de Samsung le acercan el mundo sin perder calidad de imagen. Además, la interpolación del zoom digital proporciona un zoom digital extremo más claro, con menos distorsión que los tipos de zoom digital anteriores.

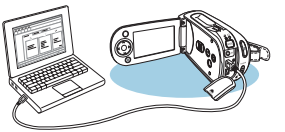


Funciones diversas de grabación
La videocámara con memoria admite anti-temblores (HDIS), efecto digital y una amplia gama de funciones diversas que puede seleccionar según la escena que esté grabando.➥páginas 52~67

Carga sencilla en YouTube
Puede cargar la película grabada en YouTube utilizando CyberLink MediaShow4. ➥página 92

Disfrute con las diversas funciones de grabación

A diferencia del funcionamiento de las cintas, la reproducción es sencilla y simple en esta videocámara con memoria ya que no se necesita nada de tiempo para realizar las operaciones de rebobinado y avance rápido.
Existen diversas funciones para disfrutar de los diferentes tipos de reproducción.
➥página 68~73

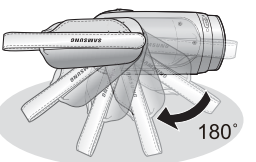


Reproducción en el PC

Con el software que se incluye, puede fácilmente transferir y reproducir sus propias películas en el PC. ➥página 91

Asa giratoria para mayores posibilidades de grabación (MÁX. 180 grados de giro)

No hay necesidad de levantarse ni agacharse para grabar los vídeos. Esta videocámara con memoria de Samsung tiene una nueva empuñadura giratoria. Puede ajustar el ángulo del asa giratoria hasta 180° para adaptarla a la situación de grabación. Ahora puede grabar vídeo libremente mientras permanece de pie con ángulos altos y bajos.



Grabación y visualización flexible en 4:3 y 16:9

advertencias de seguridad

Significado de los iconos y signos de este manual:

ADVERTENCIA	Significa que existe riesgo de muerte o daños personales serios.
PRECAUCIÓN	Significa que existe riesgo potencial de lesiones personales o daños materiales.
PRECAUCIÓN	Para reducir el riesgo de incendio, explosión, descarga eléctrica o daños personales al utilizar la videocámara, siga estas precauciones básicas de seguridad:
	Significa sugerencias o páginas de referencia que pueden resultar de utilidad al utilizar la videocámara.

Estos signos de advertencia se incluyen aquí para evitar daños personales en usted y en otras personas. Sígalos explícitamente. Después de leer esta sección, guárdela en un lugar seguro para referencia futura.

precauciones

Advertencia

- Esta videocámara debe conectarse siempre a una toma de CA con conexión de toma de tierra.
- No debe exponer las baterías a calor excesivo, a la luz directa del sol ni al fuego, etc.

Precaución

Si la pila no se sustituye correctamente, se corre el riesgo de una explosión.
Cambie la pila sólo por una igual o de especificaciones equivalentes.

Para desconectar el aparato de la toma de alimentación, saque el enchufe de la toma de corriente; el enchufe de la toma de corriente debe estar operativo.

ANTES DE UTILIZAR ESTA VIDEOCÁMARA

- **Esta videocámara con memoria se ha diseñado exclusivamente para memoria flash incorporada de gran capacidad y para tarjeta de memoria externa.**
- **Esta videocámara con memoria graba vídeo en formato H.264/AVC (MPEG4 parte 10/Codificación de vídeo avanzada) compatible con el formato de resolución estándar (SD-VIDEO).**
- **Recuerde que esta videocámara con memoria no es compatible con otros formatos de vídeo digital.**
- **Antes de grabar vídeos importantes, realice una prueba de grabación.**
  - Reproduzca la prueba de grabación para asegurarse de haber grabado correctamente el vídeo y el audio.
- **No podrá recibir compensación alguna por el contenido grabado por las siguientes causas:**
  - Samsung no puede compensar por ningún daño causado cuando la grabación no se realice normalmente o el contenido grabado no pueda reproducirse debido a un defecto en la tarjeta o en la videocámara con memoria. Samsung tampoco puede hacerse responsable del vídeo y audio grabado.
  - El contenido grabado puede perderse debido a un error al manipular la videocámara con memoria, la tarjeta de memoria, etc.
    Samsung no será responsable de la compensación de daños por la pérdida de contenido grabado.
- **Realice una copia de seguridad de datos importantes grabados**
  - Proteja los datos importantes grabados copiando los archivos a un PC. Se recomienda copiar desde el PC a otro soporte de grabación para guardarlos. Consulte el manual de instalación del software y de la conexión USB.
- **Copyright: recuerde que esta videocámara con memoria está destinada únicamente para uso de consumidores individuales.**
  - Los datos grabados en la tarjeta de esta videocámara con memoria utilizando otros soportes o dispositivos digitales o analógicos están protegidos por la ley de derechos de autor y no pueden utilizarse sin el permiso del propietario de tales derechos, excepto para disfrute personal. Incluso aunque grabe un evento, como un espectáculo, una actuación o una exposición para disfrute personal, se recomienda encarecidamente obtener de antemano un permiso para tal fin.

precauciones de uso

NOTA IMPORTANTE

- **Maneje la pantalla de cristal líquido (LCD) con cuidado:**
  - La pantalla LCD es un dispositivo de visualización muy delicado: no presione su superficie con excesiva fuerza, no la golpee ni la pinche con un objeto punzante.
  - Si presiona la superficie de la pantalla LCD, es posible que se produzcan irregularidades en la pantalla. Si no desaparecen las irregularidades, apague la videocámara, espere unos instantes y enciéndala de nuevo.
  - No coloque la videocámara con la pantalla LCD abierta hacia abajo.
  - Cierre la pantalla LCD cuando no utilice la videocámara.
- **Pantalla de cristal líquido:**
  - La pantalla LCD es un producto de tecnología de alta precisión. Del número total de píxeles (aprox. 112.000 píxeles de una pantalla LCD), el 0,01% o menos de los píxeles pueden estar apagados (puntos negros) o permanecer encendidos como puntos de colores (rojo, azul y verde). Esto muestra las limitaciones de la tecnología actual y no indica ningún fallo que interfiera en la grabación.
  - La pantalla LCD estará algo más atenuada de lo habitual cuando la videocámara se encuentre a una temperatura baja, como en áreas frías o justo después de encenderla. El brillo normal se recuperará cuando suba la temperatura interior de la videocámara. Recuerde que los fenómenos anteriormente mencionados no tienen ningún efecto sobre la imagen de un soporte de almacenamiento, con lo cual no hay ninguna causa para preocuparse.
- **Sujete correctamente la videocámara con memoria:**
  - No sujete la videocámara con memoria por la pantalla LCD al levantarla: podría desprenderse la pantalla LCD y caer al suelo la videocámara con memoria.
- **No someta la videocámara con memoria a impactos:**
  - Esta videocámara con memoria es una máquina de precisión. Ponga gran cuidado para evitar golpearla contra objetos duros y no la deje caer.
  - No utilice la videocámara con memoria con trípode en lugares expuestos a fuertes vibraciones o impactos.
- **Evite la arena o el polvo**
  - La entrada de arena fina o polvo en la videocámara con memoria o en el adaptador de alimentación de CA podría causar averías o fallos.
- **Evite el agua o el aceite**
  - La entrada de agua o aceite en la videocámara con memoria o en el adaptador de alimentación de CA podría causar descargas eléctricas o fallos.
- **Calor sobre la superficie del producto:**
  - La superficie de la videocámara con memoria estará ligeramente caliente al utilizarse, pero no significa que tenga ningún fallo.

- **Tenga cuidado con temperaturas ambientales inusuales:**
  - Si se utiliza la videocámara con memoria en un lugar en el que la temperatura se encuentre por encima de 40°C (140°F) o por debajo de 0°C (32°F), es posible que la reproducción /grabación no se realice de forma normal.
  - No deje durante mucho tiempo la videocámara con memora en la playa o en un vehículo cerrado donde la temperatura sea muy alta, Esto podría causar averías.
- **No apunte directamente al sol:**
  - Si la luz del sol incide directamente sobre el objetivo, podría producirse un incendio o una avería en la videocámara con memoria.
  - No deje la videocámara con memoria con la pantalla LCD expuesta a la luz directa del sol, esto podría causar una avería.
- **No utilice la videocámara con memoria cerca del televisor o la radio:**
  - Esto podría causar la aparición de ruido en la pantalla del televisor o en las emisiones de radio.
- **No utilice la videocámara con memoria cerca de ondas de radio o magnetismo:**
  - Si se utiliza la videocámara con memoria cerca de ondas de radio o magnetismo potentes, como torres de ondas de radio o aparatos eléctricos, es posible que se produzca ruido en el video y el audio que se esté grabando. Durante la reproducción de vídeo y audio normalmente grabados, es posible que también exista ruido en la imagen y el sonido. En el peor de los casos, es posible que la videocámara con memoria no funcionara con normalidad.
- **No exponga la videocámara con memoria a hollín o vapor:**
  - El hollín y el vapor podrían dañar la carcasa de la videocámara con memoria o causar averías.
- **No utilice la videocámara con memoria cerca de gas corrosivo:**
  - Si la videocámara con memoria se utiliza en un lugar en el que se haya generado gas de escape denso por motores de gasolina o diesel, o bien gas corrosivo como sulfuro de hidrógeno, podrían dañarse los terminales internos y externos, impidiendo el funcionamiento normal, o también podrían dañarse los terminales de conexión de la batería impidiendo que se encendiera la unidad.
- **No utilice la videocámara con memoria cerca de un humidificador ultrasónico:**
  - El calcio y otros productos químicos disueltos en el agua podrían dispersarse en el aire y las partículas blancas podrían adherirse al cabezal óptico de la videocámara con memoria, lo que podría impedir su funcionamiento normal.
- **No limpie con benceno o disolvente la carcasa de la videocámara con memoria:**
  - El revestimiento del exterior podría desprenderse o podría deteriorarse la superficie de la carcasa.
  - Al utilizar un paño de limpieza con productos químicos, siga las instrucciones.
- **Mantenga la tarjeta de memoria fuera del alcance de los niños para impedir su ingesta accidental.**
- **Para desconectar el aparato de la toma de alimentación, saque el enchufe de la toma de corriente; el enchufe de la toma de corriente debe estar operativo.**

precauciones de uso

INFORMACIÓN SOBRE ESTE MANUAL DEL USUARIO

- **En este manual del usuario se abordan los modelos VP-MX20, VP-MX20H, VP-MX20L, VP-MX20R y VP-MX20C, VP-MX20CH.**
  Los modelos VP-MX20, VP-MX20H, VP-MX20L, VP-MX20R no admiten la memoria Flash incorporada, pero los modelos VP-MX20C, VP-MX20CH si la tienen incorporada (8 GB).
  Aunque algunas funciones de los modelos VP-MX20, VP-MX20H, VP-MX20L, VP-MX20R y VP-MX20C, VP-MX20CH son diferentes, funcionan de la misma forma.
- En este manual del usuario se utilizan las ilustraciones del modelo VP-MX20C.
- Es posible que las pantallas del manual del usuario no sean exactamente las mismas que las que aparecen en la pantalla LCD.
- Los diseños y especificaciones de los soportes de almacenamiento y otros accesorios están sujetos a cambio sin aviso previo.

NOTAS RELACIONADAS CON MARCAS COMERCIALES

- Todos los nombres de marcas y marcas comerciales registradas mencionados en este manual o en el resto de documentación facilitada con el producto Samsung son marcas comerciales o marcas registradas de sus respectivos propietarios.
- Windows® es una marca comercial registrada de Microsoft Corporation, registrada en Estados Unidos y otros países.
- Macintosh es una marca comercial de Apple Computer, Inc.
- El resto de nombres de productos aquí mencionados puede ser marca comercial o marca registrada de sus respectivas empresas.
- Además, las indicaciones “TM” y “R” no aparecen en todos los casos en este manual.

Eliminación correcta de este producto (material eléctrico y electrónico de descarte)

(Aplicable en la Unión Europea y en países europeos con sistemas de recogida selectiva de residuos)

La presencia de esta marca en el producto o en el material informativo que lo acompaña, indica que al finalizar su vida útil no deberá eliminarse junto con otros residuos domésticos. Para evitar los posibles daños al medio ambiente o a la salud humana que representa la eliminación incontrolada de residuos, separe este producto de otros tipos de residuos y recíclelo correctamente para promover la reutilización sostenible de recursos materiales.

Los usuarios particulares pueden contactar con el establecimiento donde adquirieron el producto, o con las autoridades locales pertinentes, para informarse sobre cómo y dónde pueden llevarlo para que sea sometido a un reciclaje ecológico y seguro.

Los usuarios comerciales pueden contactar con su proveedor y consultar las condiciones del contrato de compra. Este producto no debe eliminarse mezclado con otros residuos comerciales.

Índice

INTRODUCCIÓN SOBRE LAS FUNCIONES BÁSICAS **07**

INTRODUCCIÓN SOBRE LA VIDEOCÁMARA CON MEMORIA 09

09 Componentes de la videocámara con memoria
10 Vistas frontal y lateral izquierda
11 Vistas posterior e inferior

PREPARACIÓN 12

12 Utilización de los accesorios
14 Conexión de una fuente de alimentación
22 Funcionamiento básico de la videocámara con memoria
23 Indicadores de la pantalla LCD
27 Encendido y apagado de los indicadores de pantalla (/ iCHECK)
28 Uso del AMPLIADOR de LCD
29 Ajuste de la pantalla lcd
29 Utilización del botón MENU
30 Utilización de los botones de control
32 Menú de acceso directo (OK Guía)
34 Ajuste inicial : zona horaria, fecha y hora e idioma de OSD

INFORMACIÓN SOBRE LOS SOPORTES DE ALMACENAMIENTO 37

37 Selección del soporte de almacenamiento (Sólo VP-MX20C/MX20CH)
38 Inserción / expulsión de una tarjeta de memoria
39 Selección de una tarjeta de memoria apropiada
42 Tiempo grabable y capacidad

GRABACIÓN
44

44 Grabación de imágenes de vídeo
45 Grabación sencilla para principiantes (Modo EASY Q)
46 Acercamiento y alejamiento de las imágenes

REPRODUCCIÓN

47 Reproducción de imágenes de vídeo

OPCIONES DE GRABACIÓN
50

50 Cambio de los ajuste de menú
52 Opciones de menú
53 Utilización de opciones del menú de grabación
53 iSCENE
54 White Balance (Bal. Blanco)
55 Exposure (Exposición)
56 Shutter (Obturador)
57 Focus (Enfoque)
59 Anti-Shake(HDIS) Anti-tembl(HDIS))
60 Digital Effect (Efecto digital)
61 Wide (16:9 Pan)
61 Resolution (Resolución)
62 Wind Cut (Antiviento)
62 Voice Mute (Silencio de voz)
63 Back Light (Luz de fondo)
64 Interval REC (Intervalo REC)
65 C.Nite
66 Fader (Fundido)
67 Guideline (Guía)
67 Digital Zoom (Zoom digital)

Índice

OPCIONES DE REPRODUCCIÓN

68

68 Opciones de menú
69 Ajuste de la opción de reproducción
70 Eliminación de imágenes de vídeo
71 Protección de imágenes de vídeo
72 Copia de imágenes de vídeo (sólo VP-MX20C/MX20CH)
73 Información de archivos

OPCIONES DE CONFIGURACIÓN

74

74 Cambio de los ajustes del menú en " Settings" (Ajustes)
75 Opciones de menú
76 Utilización de las opciones de menú de ajustes
76 Storage (Tipo de memoria)
76 Storage Info (Inf. memoria)
77 Format (Formato)
77 File no. (Nº archivo)
78 Time Zone (Zona horaria)
80 Date/Time Set (Ajuste de reloj)
80 Date Format (Formato fecha)
80 Time Format (Formato hora)
80 Date/Time (Fecha/Hora)
81 LCD Brightness (Brillo de LCD)
81 LCD Color (Color de LCD)
81 Beep Sound (Sonido pitido)
82 Auto Power Off (Apagado automático)
82 TV Display (Pantalla TV)
82 Default set (Ajuste predet.)
83 Version (Versión)
83 Menu Color (Color de menu)
83 Transparency (Transparencia)
83 Language
83 Demo (Demostración)

CONEXIÓN A UN PC
84

84 Transferencia de archivos grabados a través de una conexión USB
84 CyberLink MediaShow4
86 Instalación de CyberLink MediaShow4
88 Conexión del cable USB
89 Visualización del contenido del soporte de almacenamiento
91 Transferencia de archivos desde la videocámara con memoria al PC
92 Carga de imágenes de video de la videocámara con memoria a YouTube

CONEXIÓN A OTROS DISPOSITIVOS

93 Conexión a un televisor
94 Visualización en una pantalla de televisor
95 Grabación (duplicación) de imágenes en un aparato de vídeo o en el grabador de dvd/disco duro

MANTENIMIENTO E INFORMACIÓN ADICIONAL

96 Mantenimiento
97 Información adicional
99 Utilización de la videocámara con memoria en el extranjero

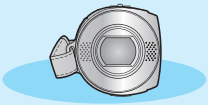
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

100 Solución de problemas

ESPECIFICACIONES

113

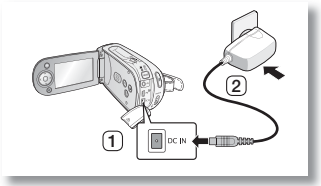
Introducción sobre las funciones básicas



✪ En este capítulo se presentan las funciones básicas de la videocámara con memoria. Consulte las páginas de referencia para obtener información adicional.

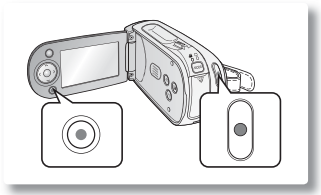
Paso 1: Preparación

- Conexión de una fuente de alimentación. ➥página 14
- Comprobación de los soportes de almacenamiento. ➥página 37
- Ajuste de la fecha/hora e idioma de OSD. ➥páginas 36, 37



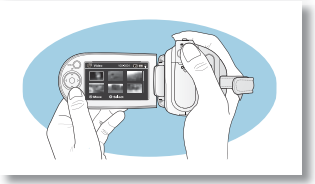
Paso 2: Grabación

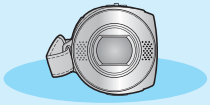
- Grabación de imágenes de vídeo. ➥página 44



Paso 3: Reproducción

- Selección de una imagen para reproducirla a partir de vistas de índices de imágenes en miniatura utilizando el botón **Control**. ➥página 47
- Visualización de la reproducción desde una videocámara con memoria en un PC o en un televisor. ➥páginas 88-91, 93-94

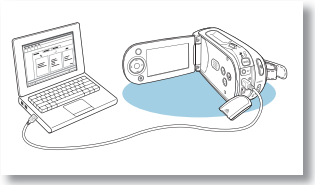




✪ En este capítulo se presentan las funciones básicas de la videocámara con memoria. Consulte las páginas de referencia para obtener información adicional.

Paso 4: Conexión a un PC

- Puede reproducir y editar el vídeo grabado utilizando la aplicación CyberLink MediaShow4 que se suministra con el producto. Asimismo, CyberLink MediaShow4 permite cargar fácilmente el archivo de vídeo grabado en YouTube (YouTube).



Paso 5: Carga sencilla en YouTube

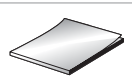
- Puede cargar la película grabada en YouTube utilizando CyberLink MediaShow4. ➥página 92

introducción sobre la videocámara con memoria

COMPONENTES DE LA VIDEOCÁMARA CON MEMORIA

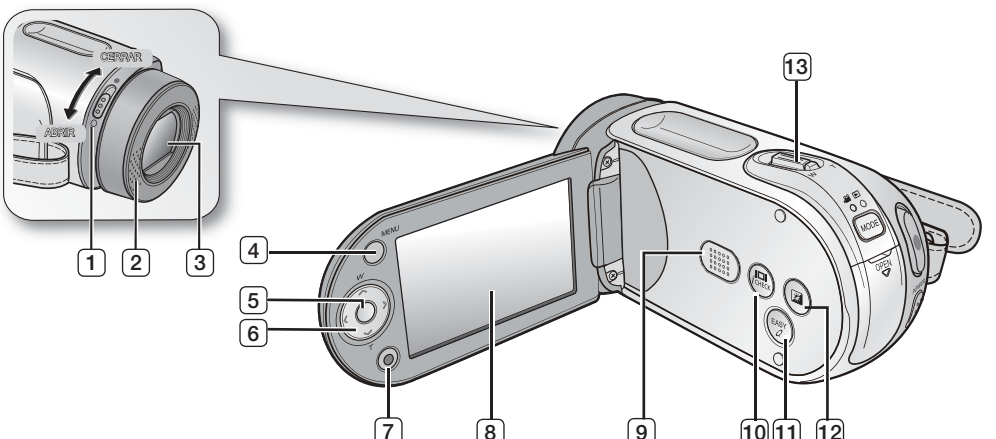
La nueva videocámara con memoria incluye los siguientes accesorios. Si falta alguno de ellos en la caja, llame al centro de atención al cliente de Samsung.

✪ **La forma exacta de cada elemento puede variar entre modelos.**

Batería (IA-BP85ST)	**Adaptador de CA** (tipo AA-E9)	**Cable de Audio/Video**	**Cable USB**
			
CD de software	**CD del manual del usuario**	**Guía de inicio rápido**	**Soporte** (VP-MX20C/MX20CH)
Bolsa*	**Funda de transporte***		

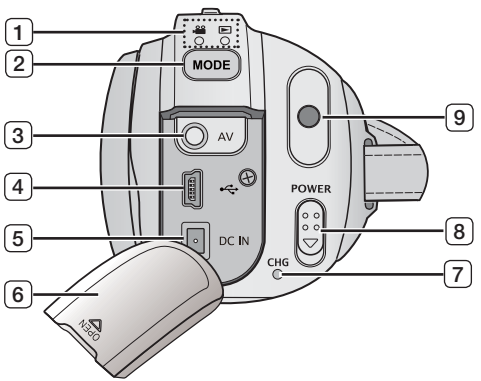
- El contenido puede variar dependiendo de la región de ventas.
- Los componentes y accesorios se encuentran disponibles en el distribuidor local y en el Servicio técnico de Samsung.
- No se incluye la tarjeta de memoria. Consulte la página 39 para ver las tarjetas de memoria compatibles de la videocámara con memoria.
- *(Opcional): este es un accesorio opcional. Para adquirirlo, póngase en contacto con el distribuidor de Samsung más cercano.

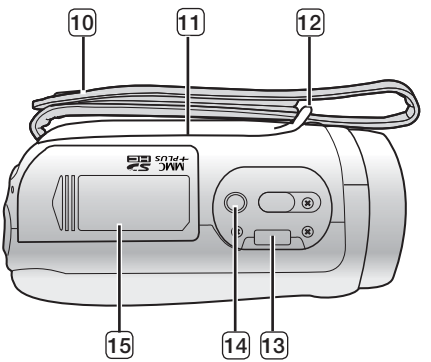
VISTAS FRONTAL Y LATERAL IZQUIERDA



1	Interruptor de apertura/cierre del objetivo
2	Micrófono interno
3	Objetivo
4	Botón MENU
5	Botón OK
6	Botón de Control (▲/▼/◀/▶/W/T)
7	Botón Iniciar/Parar grabación
8	Pantalla LCD
9	Altavoz incorporado
10	Botón / iCHECK
11	Botón EASY Q
12	Botón de AMPLIADOR DE LCD ( )
13	Palanca de Zoom (W/T)

VISTAS POSTERIOR E INFERIOR





1	Indicador MODE (Grabar (🎥) / Reproductor (▶))
2	Botón MODE
3	Toma de cable AV
4	Conector USB (USB)
5	Toma DC IN (DC IN)
6	Tapa de conectores
7	Indicador de carga (CHG)
8	Interruptor POWER
9	Botón Iniciar/Parar grabación
10	Correa de empuñadura
11	Empuñ. de giro
12	Enganche de correa de empuñadura
13	Receptáculo del soporte (sólo VP-MX20C/MX20CH)
14	Orificio para el trípode
15	Tapa de la ranura para tarjeta de memoria/batería

preparación

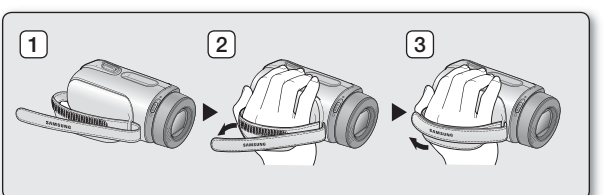
En esta sección se facilita información que debe conocer antes de utilizar esta videocámara con memoria, así como el modo de utilizar los accesorios que se facilitan, la forma de cargar la batería, la manera de configurar el modo de funcionamiento e inicializar la configuración.

UTILIZACIÓN DE LOS ACCESORIOS

Colocación de la correa de la empuñadura

- Inserte la mano derecha por la parte inferior de la videocámara con memoria hasta la base del pulgar.
- Coloque la mano en una posición en la que pueda fácilmente accionar el botón **Iniciar/Parar grabación** y la palanca del **Zoom**.
- Ajuste la longitud de la correa de la empuñadura de forma que la videocámara con memoria quede estable cuando presione el botón **Iniciar/Parar grabación** con el pulgar.

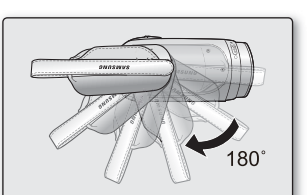
1. Suelte la correa.
2. Ajuste la longitud de la correa de la empuñadura.
3. Coloque la correa.



Ajuste del ángulo

Esta videocámara con memoria tiene una nueva empuñadura giratoria.
Su empuñadura gira junto con el ángulo de captura. Ahora puede grabar vídeo libremente mientras permanece de pie con ángulos altos y bajos.

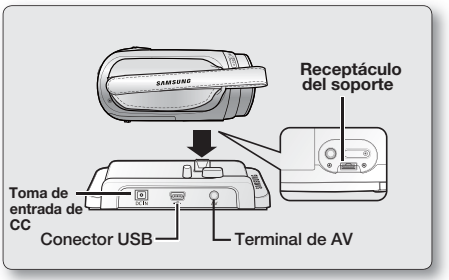
- Gire el asa giratoria al ángulo más conveniente.
- Puede girarlo hacia abajo hasta 180 grados.



Tenga cuidado de no girar el asa giratoria hacia atrás ya que podría dañarla.

Utilización del soporte (sólo VP-MX20C/MX20CH)

- **Conecte la videocámara con memoria a un ordenador o a un televisor con el soporte**
  La videocámara con memoria puede conectarse fácilmente a un PC, a un televisor o a cualquier otro dispositivo con el soporte. Con éste proporcionará a la videocámara mayor seguridad y podrá recargar la batería y conectar al televisor, a AV y USB. Muy práctico.
- Tiene que conectar el adaptador de alimentación de CA al soporte al conectar los dispositivos externos con el soporte.



- Si conecta la videocámara con memoria al soporte que se suministra utilizando más de un tipo de cable de salida, el orden de prioridad de la señal de salida es el siguiente: Cable USB → Cable AV.
- Si conecta la videocámara al soporte, la clavija de conexión de la propia videocámara (clavijas USB y AV) no generará ninguna señal de salida.
- No conecte los cables de conexión a la videocámara con memoria ni al soporte al mismo tiempo, ya que puede crear un conflicto y es posible que no funcione correctamente. Si esto ocurre, retire el resto de cables conectados e intente la conexión de nuevo.

CONEXIÓN DE UNA FUENTE DE ALIMENTACIÓN

- Hay dos tipos de fuentes de energía a las que se puede conectar la videocámara con memoria.
- No utilice las fuentes de alimentación que se facilitan con otros equipos.
  - La batería: se emplea para grabaciones en exteriores.
  - El adaptador de alimentación de CA: se utiliza para grabación y reproducción en interiores. ➥página 21

Instalación y extracción de la batería

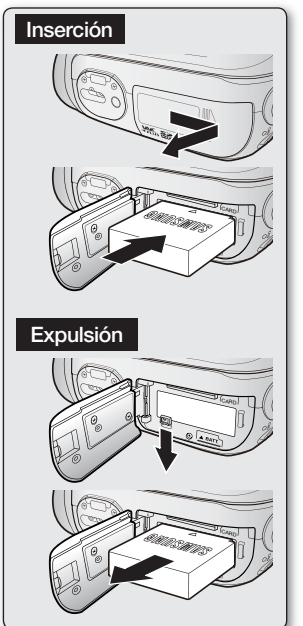
Se recomienda adquirir una o más baterías para poder utilizar la videocámara con memoria de forma continua.

Inserción de la batería

1. Deslice y abra la tapa de la batería como se muestra en el diagrama.
2. Inserte la batería en su ranura hasta que emita un chasquido suave.
   - Asegúrese de que el logotipo de SAMSUNG esté hacia arriba con el aparato colocado como se muestra en el diagrama.
3. Deslice y cierre la tapa de la batería.

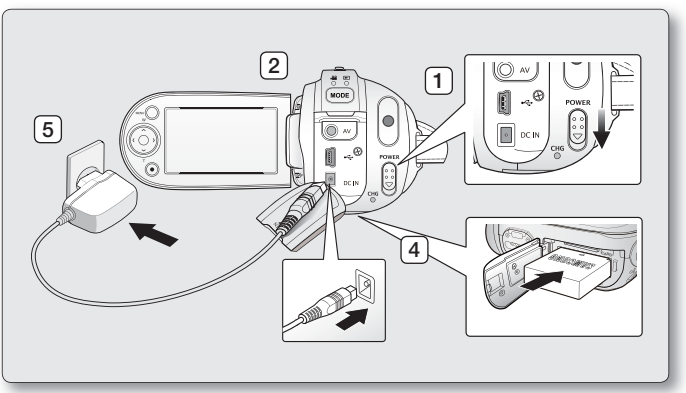
Extracción de la batería

1. Deslice y abra la tapa de la ranura de la batería y pulse el cierre de la batería.
   - Pulse suavemente el cierre de la batería en la dirección que se muestra en el diagrama para extraer la batería.
2. Saque la batería en la dirección que se muestra en el diagrama.
3. Deslice y cierre la tapa de la batería.



Carga de la batería

- Asegúrese de cargar la batería antes de empezar a utilizar la videocámara con memoria.
- Utilice sólo la batería **IA-BP85ST**.
- Es posible que la batería esté un poco cargada en el momento de la compra.



1. Deslice hacia abajo el interruptor **POWER** para encender.
2. Abra la pantalla LCD e inserte la batería de la videocámara con memoria. ➥página 14
3. Abra la tapa de conectores DC IN/ USB/AV.
4. Conecte el adaptador de alimentación de CA al terminal DC IN de la videocámara con memoria.
5. Conecte el adaptador de CA a una toma de corriente.
   - El indicador CHG (carga) se ilumina en naranja para mostrar que la batería se está cargando.
   - El indicador CHG (carga) se ilumina en verde cuando la batería está totalmente cargada. ➥página 16
6. Cuando la batería esté totalmente cargada, desconecte el adaptador de alimentación de CA de la videocámara con memoria.
   - Incluso en el caso de que se deje apagado el interruptor de encendido, la batería se seguirá descargando si se deja conectada a la videocámara con memoria.
     Se recomienda retirar la batería de la videocámara con memoria.

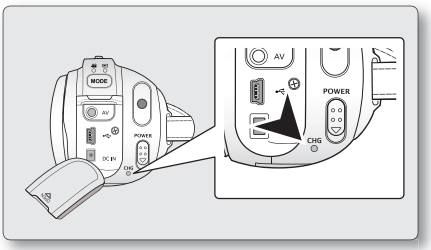
También puede cargar con el soporte. ➥página 13

Indicador de carga

Consejos para la identificación de la batería

✪ El color del LED indica el estado de carga.

- Si la batería está completamente cargada, el indicador de carga aparece de color verde.
- Si está cargando la batería, el indicador de carga aparece de color naranja.
- Si se produce un error mientras se recarga la batería, el indicador de carga parpadea en rojo.

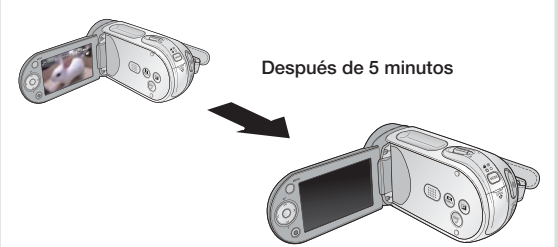


<Indicador de carga>

Estado de carga	Alimentación		Carga		
	Encendida (Selección de modo)	Apagada	Cargando	Totalmente cargada	Error
Color de LED	Azul	-	Naranja	Verde	Rojo (Parpadea)

Función de apagado automático

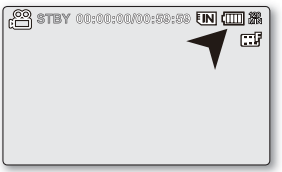
Para ahorrar energía de la batería, puede definir la función **"Auto Power Off" (Apagado automático)** que apaga la videocámara con memoria si no se utiliza durante 5 minutos. Para desactivar esta opción, cambie el ajuste de **"Auto Power Off" (Apagado automático)** a **"Off" (No)**. ➥página 82



Indicador de carga de la batería

El indicador de carga de la batería muestra la cantidad de energía restante.

Indicador de nivel de la batería	Estado	Mensaje
	Completamente cargada	-
	20~40% usada	-
	40~60% usada	-
	60~80% usada	-
	80~99% usada	-
	Agotada (parpadea): el dispositivo se apagará enseguida. Cambie la batería a la máxima brevedad posible.	-
-	(parpadea): el dispositivo se apagará de forma forzada transcurridos 5 segundos.	**"Low battery" (Batería baja)**



- Antes de utilizar la videocámara con memoria, cargue la batería.
- Las cifras anteriores están basadas en una batería totalmente cargada a una temperatura normal.
  La temperatura ambienta influye en el tiempo de uso.

Tiempos de carga, grabación y reproducción con la batería totalmente cargada (sin utilizar el zoom, etc.)

• Para su referencia, el tiempo aproximado con la batería totalmente cargada:

Tipo de batería				IA-BP85ST			
Tiempo de carga				Aprox. 2 h.			
Resolución de vídeo				720 x 576 (50i)			640 x 480
				TV Super Fine (TV Superfina)	TV Fine (TV Fina)	TV Normal	Web & Mobile (Web y Móvil)
Soportes	Memoria incorporada	Modo	Tiempo de grabación continua	Aprox. 175 min.	Aprox. 180 min.	Aprox. 185 min.	Aprox. 190 min.
			Tiempo de reproducción	Aprox. 300 min.	Aprox. 300 min.	Aprox. 300 min.	Aprox. 300 min.
	SD/SDHC/ MMCplus		Tiempo de grabación continua	Aprox. 175 min.	Aprox. 180 min.	Aprox. 185 min.	Aprox. 190 min.
			Tiempo de reproducción	Aprox. 300 min.	Aprox. 300 min.	Aprox. 300 min.	Aprox. 300 min.

- El tiempo es sólo de referencia. Las cifras indicadas anteriormente han sido medidas en un entorno de prueba de Samsung y pueden diferir de las de otros usuarios y condiciones.
- Recomendamos el uso de un adaptador de alimentación de CA cuando utilice la función de grabación a intervalos.

Grabación continua (sin zoom)

El tiempo de grabación continua de la videocámara con memoria de la tabla muestra el tiempo de grabación disponible cuando la videocámara con memoria se encuentra en el modo de grabación sin utilizar ninguna otra función después de iniciar la grabación. En una grabación, la batería puede descargarse 2-3 veces más rápido de lo referido debido a que se está utilizando Iniciar/parar grabación y el zoom, y se está realizando la reproducción. Calcule que el tiempo grabable con una batería totalmente cargada es de entre 1/2 y 1/3 del tiempo de la tabla, y prepare el tipo y el número de baterías que le permita grabar con la videocámara con memoria el tiempo programado. Observe que la batería se descarga más rápidamente en un ambiente frío.

El tiempo de carga variará dependiendo del nivel de batería restante.

Información sobre las baterías

- Ventajas de la batería: la batería es pequeña pero tiene una gran capacidad de energía. La batería debe recargarse a una temperatura ambiente de entre 0°C (32°F) y 40°C (104° F).
  No obstante, cuando se expone a temperaturas frías (por debajo de 0°C (32°F)), su tiempo de uso se reduce y es posible que deje de funcionar. Si esto sucede, coloque la batería en el bolsillo o en otro sitio caliente protegido durante un tiempo y vuelva a colocarla en la videocámara con memoria.
- El tiempo de grabación se acorta enormemente en un ambiente frío. Los tiempos de grabación continua de las instrucciones de funcionamiento se miden utilizando una batería totalmente cargada a 25 °C (77 °F). Conforme la temperatura y las condiciones ambientales varían, el tiempo restante de la batería puede diferir de los tiempos de grabación continuos facilitados en las instrucciones.

Manipulación de la batería

- Para ahorrar energía de la batería mantenga la videocámara con memoria apagada cuando no la esté usando.
- Para ahorrar energía de la batería, puede definir la función **"Auto Power Off" (Apagado automático)** que apaga la videocámara con memoria si no se utiliza durante 5 minutos. Para desactivar esta opción, cambie el ajuste de **"Auto Power Off" (Apagado automático)** a **"Off" (No)**. ➥página 82
- No toque ni permita que objetos metálicos entren en contacto con los terminales.
- Asegúrese de que la batería esté colocada correctamente en su sitio. No deje caer la batería.
  Si se llegara a caer podría estropearse.
- Tenga cuidado de mantener la batería fuera del alcance de los niños. Existe peligro de que un niño se la trague.
- El uso frecuente de la pantalla LCD o un avance o retroceso rápido agotan la batería más rápidamente.
- Después de utilizar la videocámara con memoria, retire la batería de la videocámara para conservarla.
- Si se deja colocada la batería durante un tiempo prolongado se descargará completamente.
  - Es posible que una batería completamente descargada no encienda el LED de recarga durante la carga. Al haberse diseñado para proteger la batería, si el LED de recarga se enciende con normalidad antes de que transcurran 5 minutos, utilice la batería sin preocuparse.

Mantenimiento de la batería

- Recomendamos únicamente el uso de la batería original que está disponible en los distribuidores autorizados de SAMSUNG. Cuando se agote la vida útil de la batería, póngase en contacto con su proveedor habitual. Para desechar las baterías gastadas, éstas deben tratarse como residuos químicos.
- Limpie el terminal para eliminar sustancias extrañas antes de insertar la batería.
- No ponga la batería cerca de una fuente de calor (un fuego o un calefactor, por ejemplo).
- No desmonte la batería ni la someta a manipulaciones, presiones ni al calor.
- No permita que se produzca un cortocircuito entre los polos + y – de la batería.
  Podrían producirse pérdidas o calentamiento, lo cual podría ocasionar sobrecalentamiento o un incendio.
- No exponga la batería al agua. La batería no es resistente al agua.
- Cuando se descarga completamente, la batería daña las células internas.
  La batería puede ser más propensa a fugas cuando se deja totalmente descargada.
- Retire la unidad del cargador o de la alimentación eléctrica cuando no la utilice. Incluso con la unidad apagada, la batería se descargará si se deja conectada a la videocámara con memoria.
- Cuando no se utilice la videocámara con memoria durante un tiempo prolongado:
  Se recomienda que una vez al año cargue completamente la batería una vez cada 6 meses, la acople a la videocámara con memoria y la utilice. Luego, retire la batería y guárdela de nuevo en un lugar fresco.

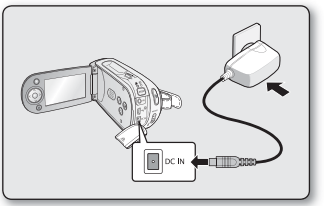
Información sobre la duración de la batería

- La capacidad de la batería disminuye con el tiempo y tras el uso reiterado. Si el tiempo de uso reducido entre cargas es cada vez más significativo, probablemente es hora de sustituirla por una nueva.
- La duración de cada batería depende de las condiciones de almacenamiento, funcionamiento y ambientales.

Utilice únicamente baterías aprobadas. No utilice baterías de otros fabricantes.
De lo contrario, existe peligro de sobrecalentamiento, incendio o explosión.
Samsung no se hace responsable de problemas que se produzcan debido al uso de baterías no aprobadas.

Utilización de una fuente de alimentación doméstica

Haga las mismas conexiones que al cargar la batería.
La batería no perderá su carga en este caso.



Utilización de la videocámara con memoria con el adaptador de alimentación de CA

Se recomienda utilizar el adaptador de alimentación de CA para suministrar energía a la videocámara con memoria a través de la toma de CA cuando realice ajustes, reproduzca o la utilice en interiores.

- Realice las mismas conexiones que al cargar la batería. ➥página 15

- Asegúrese de utilizar el adaptador de alimentación de CA para suministrar energía a la videocámara con memoria. Si utiliza otros adaptadores de alimentación de CA podría causar descargas eléctricas o provocar un incendio.
- El adaptador de alimentación de CA puede utilizarse en todo el mundo. Se necesitará un adaptador de enchufe de CA en algunas zonas en el extranjero. Si lo necesita, cómprelo en un distribuidor.

PRECAUCIÓN

- Antes de desconectar la fuente de alimentación, asegúrese de que la videocámara con memoria esté apagada. No hacerlo podría provocar una avería en la videocámara con memoria.
- Utilice la toma mural cercana cuando utilice el adaptador de alimentación de CA. Desconecte el adaptador de alimentación de CA de la toma mural inmediatamente si se produce alguna avería mientras utiliza la videocámara con memoria.
- No utilice el adaptador de CA colocándolo en un espacio estrecho, como entre una pared y un mueble.
- El usuario no debe sustituir la batería recargable que incluye este producto.
- Para obtener información sobre cómo cambiarla, póngase en contacto con su proveedor de servicio técnico.

Eliminación correcta de las baterías de este producto

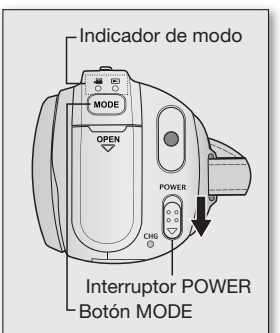
(Aplicable en la Unión Europea y en otros países europeos con sistemas de recogida selectiva de baterías.)

La presencia de esta marca en las baterías, el manual o el paquete del producto indica que cuando haya finalizado la vida útil de las baterías no deberán eliminarse junto con otros residuos domésticos. Los símbolos químicos Hg, Cd o Pb, si aparecen, indican que la batería contiene mercurio, cadmio o plomo en niveles superiores a los valores de referencia admitidos por la Directiva 2006/66 de la Unión Europea. Si las baterías no se desechan convenientemente, estas sustancias podrían provocar lesiones personales o dañar el medioambiente.

Para proteger los recursos naturales y promover el reciclaje, separe las baterías de los demás residuos y recíclelas mediante el sistema de recogida gratuito de su localidad.

FUNCIONAMIENTO BÁSICO DE LA VIDEOCÁMARA CON MEMORIA

En esta sección se explican las técnicas básicas para grabación de vídeo y también los ajustes básicos de la videocámara con memoria.
Ajuste el modo de funcionamiento apropiado a sus preferencias utilizando el interruptor **POWER** y **MODE**.



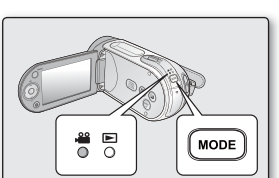
Encendido o apagado de la videocámara con memoria

Puede encender o apagar deslizando hacia abajo el interruptor **POWER**.

- Deslice el interruptor **POWER** de forma repetida para encender y apagar.

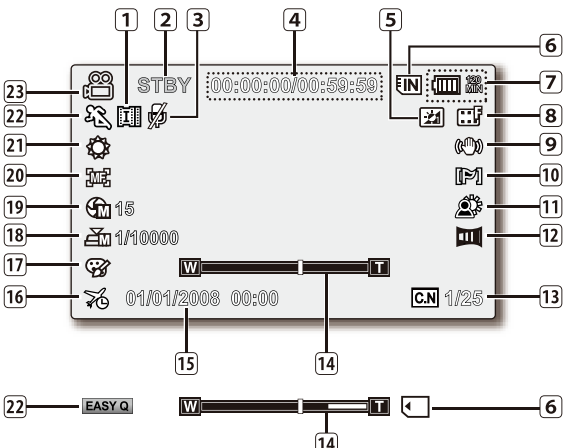
Ajuste de los modos de funcionamiento

- Puede cambiar el modo de funcionamiento en el siguiente orden cada vez que pulse el botón **MODE**.
  - Modo Grabar vídeo ( ) ➔ Modo Reproducir video ( ) ➔ Modo Grabar vídeo ( )
- Cada vez que cambia el modo de funcionamiento, se ilumina el indicador de modo correspondiente.
  - Modo Grabar vídeo ( ): para grabar imágenes de vídeo.
  - Modo Reproducir vídeo ( ): para reproducir imágenes de vídeo.



- Cuando se enciende la videocámara con memoria, se activa la función de autodiagnóstico y puede aparecer un mensaje. En este caso, consulte “Indicadores y mensajes de advertencia” (en las páginas 100-102) y realice una acción correctora.
- Con la unidad encendida el modo Vídeo es la opción predeterminada.

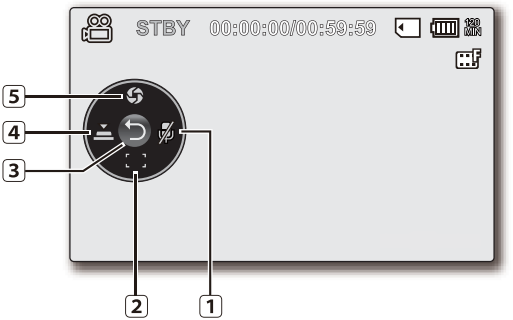
INDICADORES DE LA PANTALLA LCD



- La pantalla anterior es un ejemplo explicativo: difiere de la pantalla real.
- Los indicadores de OSD están basados en la capacidad de memoria de 2 GB (tarjeta de memoria SDHC).
- Las funciones marcadas con * no se conservarán cuando se reinicie la videocámara con memoria.
- Para un mayor rendimiento, las indicaciones de pantalla y el orden están sujetas a cambio sin aviso previo.

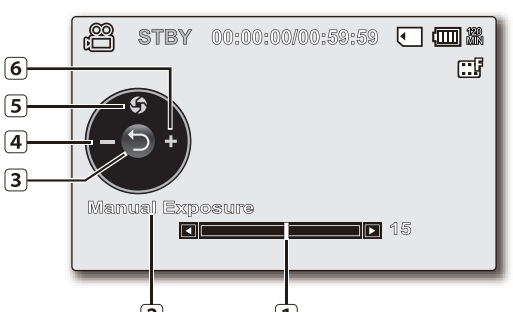
Modo Grabar vídeo

1	Interval REC* (Intervalo REC*)
2	Estado de funcionamiento ([STBY] (espera) o [●] (grabando))
3	Voice Mute* (Silencio de voz*)
4	Contador de tiempo (tiempo de grabación de vídeo: tiempo grabable restante)
5	Ampliador de LCD*
6	Soporte de almacenamiento (Memoria incorporada (sólo VP-MX20C/MX20CH) o tarjeta de memoria)
7	Inf. de batería (nivel/tiempo restante de la batería)
8	Resolución de imagen de vídeo
9	Anti-Shake(HDIS) Anti-tembl(HDIS))
10	Wind Cut (Antiviento)
11	Back Light (Luz de fondo)
12	Fader* (Fundido*)
13	C.Nite *
14	Zoom (Zoom óptico / Zoom digital)
15	Date/Time (Fecha/Hora)
16	Time Zone (Zona horaria)
17	Digital Effect (Efecto digital)
18	Manual Shutter* (Obtur. manual*)
19	Manual Exposure* (Exposición man.*)
20	Manual Focus* (Enfoque manual*) / Face Detection* (Detectar cara*)
21	White Balance (Bal. blanco).
22	iSCENE / EASY Q*
23	Grabar vídeo



Modo Grabar vídeo: Menú de accesos directos (OK Manual)

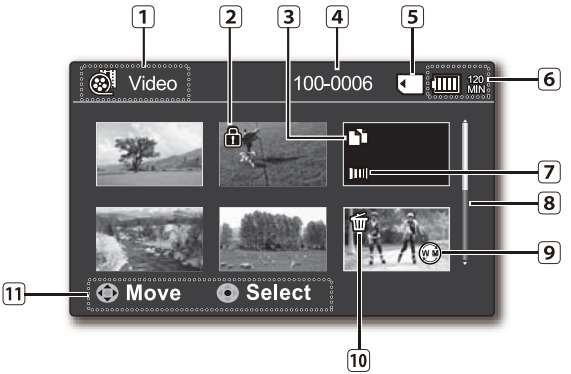
1	Voice Mute* (On/Off) (Silencio de voz* (Sí/No))
2	Focus* (Auto Focus/Face Detection/Manual Focus) (Enfoque* (Enfoque autom./Enfoque manual))
3	Menú de accesos directos (OK Guía) / Volver
4	Shutter* (Obturador)* (Auto Shutter (Obtur. autom.) / Manual Shutter (Obtur. Manual))
5	Exposure* (Auto Exposure / Manual Exposure (Exposición* (Exposición aut. / Exposición man))



Modo Grabar vídeo: Menú de acceso directo (Manual)

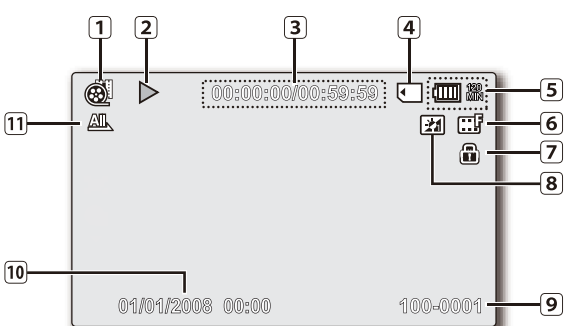
1	Barra de control manual / Valor
2	Nombre de menú
3	Menú de accesos directos (OK Guía) / Volver
4	Ajuste de valor (abajo)
5	Manual Exposure (Exposición man)
6	Ajuste de valor (arriba)

Este es el diagrama de ejemplo de exposición manual.



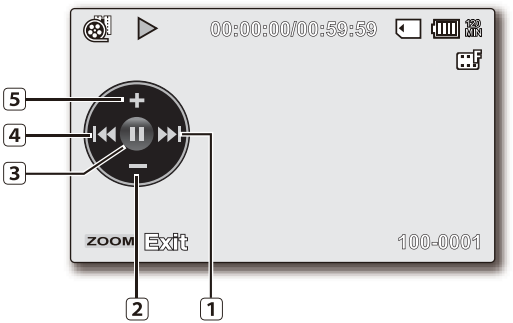
Modo Reproducir vídeo: vista en miniatura

1	Modo Reproducir vídeo
2	Protect (Proteger)
3	Copia seleccionada (sólo VP-MX20C/MX20CH)
4	Nombre de archivo
5	Soporte de almacenamiento (Memoria incorporada (Sólo VP-MX20C/MX20CH) o tarjeta de memoria)
6	Inf. de batería (nivel/tiempo restante de la batería)
7	Fader* (Fundido*)
8	Barra de desplazamiento
9	Web & Mobile (Web y Móvil)
10	Borrar seleccionados
11	Guía de botones



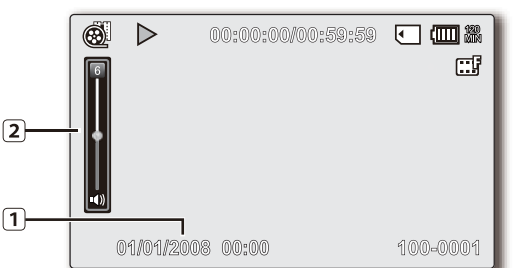
Modo Reproducir vídeo: Vista única

1	Modo Reproducir vídeo
2	Estado de reproducción (Repr. (▶) / Pausa (❚❚))
3	Código de tiempo (Tiempo transcurrido / Tiempo grabado)
4	Soporte de almacenamiento (Memoria incorporada (sólo VP-MX20C/MX20CH) o tarjeta de memoria)
5	Inf. de batería (nivel/tiempo restante de la batería)
6	Resolución de imagen de vídeo
7	Protect (Proteger)
8	Ampliador de LCD
9	Nombre de archivo
10	Date/Time (Fecha/Hora)
11	Opción de reproducción



Modo Reproducir vídeo: Menú de accesos directos (OK Guía)

1	Avance rápido
2	Bajar volumen
3	Estado de reproducción (Repr. (▶) / Pausa (❚❚))
4	Rebobinar
5	Subir volumen

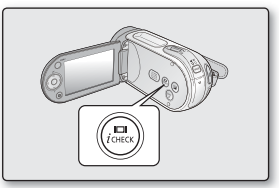


Modo Reproducir vídeo: Único (Volumen)

1	Date/Time (Fecha/Hora)
2	Barra de volumen

ENCENDIDO Y APAGADO DE LOS INDICADORES DE PANTALLA (I / iCHECK)

Cambio del modo de visualización de información

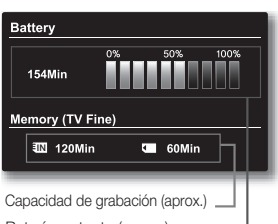


- Puede cambiar el modo de visualización de la información en pantalla:
  Pulse el botón I / iCHECK con la videocámara encendida.
  Se alternarán los modos de visualización completo y mínimo.
- **Modo de visualización completo**: aparecerá todo tipo de información.
  Modo de visualización mínima: aparecerá el único indicador de estado de funcionamiento.

Si la videocámara con memoria tiene información de advertencia, aparecerá un mensaje de advertencia.

Comprobación de la batería restante y la capacidad de la memoria

Sin encender la videocámara, puede comprobar el tiempo de batería y la capacidad de memoria restantes.

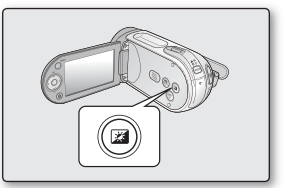


- Con la videocámara apagada (batería instalada), pulse y suelte el botón I / iCHECK para ver la capacidad restante de la batería.
- Con la videocámara encendida (batería instalada), mantenga pulsado el botón I / iCHECK durante más de 2-segundos para ver la capacidad restante de la batería.
- Después de un instante, aparecerá durante unos 10 segundos el tiempo grabable aproximado en el soporte de almacenamiento seleccionado y la información de la batería.

La información de la batería sólo está disponible si está insertada la batería.
Si está conectado el adaptador de CA sin ninguna batería insertada, aparece el mensaje **"No Battery"(Sin batería)**.

USO DEL AMPLIADOR DE LCD

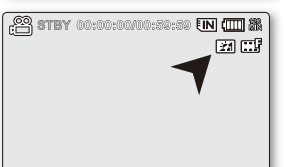
- El contraste se mejora para obtener una imagen clara y brillante.
- Este efecto también se implemente en exteriores con luz diurna brillante.
- También puede ajustar el brillo de la pantalla en incrementos de dos niveles, que proporciona una pantalla más brillante que utilizar sólo un incremento de un nivel para la grabación.



1. Pulse el botón de **AMPLIADOR DE LCD** ( ).
- Aparece el indicador de ajuste de LCD ( ) y el brillo de LCD.

2. Puede cambiar la función de ampliador de LCD en el siguiente orden cada vez que pulse el botón de **AMPLIADOR DE LCD** ( ).

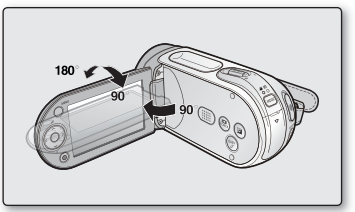
Liberar → Nivel 1 de ampliador de LCD ( ) → Nivel 2 de ampliador de LCD ( ) → Liberar



- Nivel **1** de ampliador de LCD ( ): se ejecuta el ampliador de LCD.
- Nivel **2** de ampliador de LCD ( ): puede crear una pantalla más brillante que usando el ajuste de nivel uno.

- La función de Ampliador de LCD no afecta a la calidad de la imagen que se va a grabar.
- Cuando el Ampliador de LCD funcione con una iluminación escasa, es posible que aparezcan algunas bandas en la pantalla LCD.
  No se trata de ninguna avería.
- La utilización de la función del ampliador de LCD puede causar la distorsión de color en la pantalla.

AJUSTE DE LA PANTALLA LCD



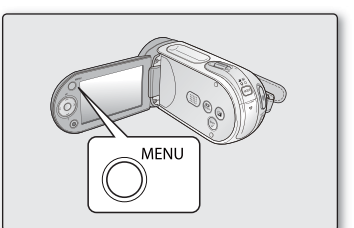
1. Abra con el dedo la pantalla LCD 90 grados.
2. Gírela al mejor ángulo para grabar o reproducir.
   - Si gira la pantalla LCD 180 grados hacia el lado de la lente, puede cerrar la pantalla LCD con el frente hacia afuera. Esto resulta práctico durante la reproducción.

- Consulte la página 81 para ajustar el brillo y el color de la pantalla LCD.
- Si se gira demasiado se puede estropear la bisagra interior de unión de la pantalla LCD con la videocámara con memoria.

ADVERTENCIA

No levante la videocámara con memoria cuando sujete la pantalla LCD.

UTILIZACIÓN DEL BOTÓN MENU

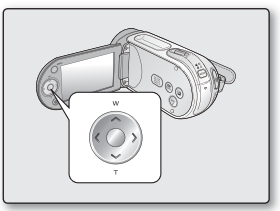


1. Ajuste el modo que desea pulsando el botón **MODE**.
2. Pulse el botón **MENU**.
3. Mueva el cursor pulsando el botón de **Control** (∧/∨/</>) para seleccionar la opción de menú y pulse el botón de **Control OK** para confirmar.
4. Pulse el botón **MENU** para finalizar.

El botón **MENU** no funciona en modo EASY Q.

UTILIZACIÓN DE LOS BOTONES DE CONTROL

Se utilizan para reproducción, pausa, avance rápido y retroceso rápido.
También se utilizan como botones direccionales (arriba, abajo, izquierda, derecha) y para realizar una selección al seleccionar imágenes de vídeo o menús.



1. Pulse el botón de **Control** (< / >) para ir a la izquierda / derecha.
2. Pulse el botón de **Control** (∧ / ∨) para subir / bajar.
   - Confirme su selección pulsando el botón **OK**.

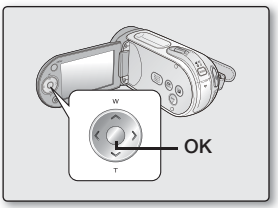
- El botón de **Control (OK /** (< / >)) no funciona en modo **EASY Q**.
- Si utiliza el botón **OK**, puede acceder directamente al menú de acceso directo. ➥página 32

Utilización del botón de Control

Botón	Modo Grabar vídeo (📹)	Modo Reproducir vídeo (▶)	Selección de menú
OK	- Acceso al menú de acceso directo - Confirmación de selección - Salida del menú de acceso directo	- Aparece el menú de acceso directo (OK Guía). - Reproducción/Pausa	Confirma la selección
ARRIBA	Zoom (pan)	Sube el volumen	Mueve el cursor hacia arriba
ABAJO	Zoom (tele)	Baja el volumen	Mueve el cursor hacia abajo
IZQUIERDA	-	- **Buscar reproducción** Velocidad **RPS** (Búsqueda de reproducción inversa): x2→x4→x8→x16 - **Saltar a reproducción anterior**	Va al menú anterior
DERECHA	-	- **Buscar reproducción:** Velocidad **FPS** (Búsqueda de reproducción adelante): x2→x4→x8→x16 - **Saltar a reproducción siguiente** - **Reproducción fotograma a fotograma** - **Reproducción a cámara lenta** (Velocidad de reproducción a cámara lenta): x1/2→x1/4→x1/8→x1/16	Va al menú siguiente

MENÚ DE ACCESO DIRECTO (OK GUÍA)

El menú de acceso directo (OK guía) incluye las funciones de acceso más frecuente de acuerdo con el modo seleccionado.



✪ **Por ejemplo: ajuste de la exposición en modo de video mediante el menú de acceso directo (OK Guía).**

1. Pulse el botón **OK.**
   - Aparece el menú de acceso directo (OK Guía).
2. Pulse el botón de **Control** (▲) y aparecerá la pantalla del menú de acceso directo de exposición, en el que puede pulsar el botón **OK** para configurar la exposición.
3. Pulse de nuevo el botón de **Control** (▲) y aparecerá el menú de acceso directo de exposición manual con una barra de control manual con la que puede ajustar el valor; una vez ajustado pulse el botón de **Control** (◀ / ▶).
4. Pulse el botón **OK** para confirmar la selección.
   - Aparecerá en pantalla el indicador de exposición manual (15).
   - Pulse el botón **OK** para salir del menú de acceso directo.

- El menú de acceso directo (OK guía) no se puede utilizar en modo EASY Q.
- Si se pulsa el botón de **Control** en cada menú cambiará entre **"Auto" (Autom)** o **"Manual"**.

Funciones de acceso directo utilizando los botones de Control

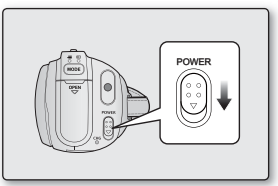
Botón	Modo Grabar vídeo ( )	Modo Reproducir vídeo ( )
OK	- Acceso al menú de acceso directo - Confirmación de selección - Salida del menú de acceso directo	- Aparece el menú de acceso directo (OK Guía). - Reproducción/Pausa
ARRIBA	**Exposure (Exposición)** - Auto (Autom) - Manual	Sube el volumen
ABAJO	**Focus (Enfoque)** - Auto (Autom) - Face Detection (Detectar cara) - Manual	Baja el volumen
IZQUIERDA	**Shutter (Obturador)** - Auto (Autom) - Manual	- **Buscar reproducción** Velocidad **RPS** (Búsqueda de reproducción inversa): x2→x4→x8→x16 - **Saltar a reproducción anterior**
DERECHA	**Voice Mute (Silencio de voz)** - Off (No) - On (Sí)	- **Buscar reproducción** Velocidad **FPS** (Búsqueda de reproducción adelante): x2→x4→x8→x16 - **Saltar a reproducción siguiente** - **Reproducción fotograma a fotograma** - **Reproducción a cámara lenta** (Velocidad de reproducción a cámara lenta): x1/2→x1/4→x1/8→x1/16

AJUSTE INICIAL: ZONA HORARIA, FECHA Y HORA E IDIOMA DE OSD

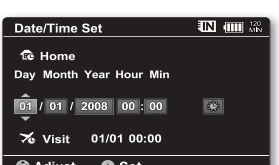
- El ajuste inicial está disponible en todos los modos de funcionamiento.
- Para leer los menús o mensajes en el idioma que desee, defina el idioma de la OSD.
- Para grabar la fecha y hora durante la grabación, ajuste la zona horaria y la fecha y hora.

Encendido de la unidad y ajuste de fecha y hora

Fije la fecha y hora cuando utilice esta videocámara con memoria por primera vez. Si no fija la fecha y hora, aparece la pantalla de ajuste de fecha y hora (zona horaria) siempre que encienda la videocámara con memoria.



1. Deslice el interruptor **POWER** hacia abajo para encender la videocámara. Cuando encienda la videocámara por primera vez, aparece la pantalla de la zona horaria de Lisboa, Londres.
   - También puede definir la zona horaria ("Home" (Casa)) en el menú **"Settings" (Config.)**.➥página 78
2. Seleccione su área geográfica con los botones de **Control** (◀ / ▶) y, a continuación, pulse el botón **OK**.
   - Aparece la pantalla Date/Time Set (Ajuste de reloj).
3. Ajuste el día con el botón de **Control** (▲ / ▼) y, a continuación, pase al ajuste siguiente con el botón de **Control** (◀ / ▶).
4. Ajuste el mes, el año, la hora y el minuto (AM/PM) de igual forma, a continuación vaya al ajuste siguiente con el botón de **Control** (◀ / ▶).
5. Ajuste DST (⚙) con los botones de **Control** (▲ / ▼).
   - Active el icono (⚙) para adelantar el reloj 1 hora. (Ajuste de DST; horario de verano)
6. Asegúrese de que el reloj se ajusta correctamente; a continuación pulse el botón **OK**.
   - Se inicia el reloj.
   - Puede fijar el año hasta 2037.



- **Carga de la batería recargable incorporada**
  La batería recargable incorporada se carga automáticamente mientras la videocámara está encendida. Utilice la videocámara después de cargar la batería recargable incorporada. Si no se ha cargado la batería recargable incorporada, cualquier dato introducido no se guardará en copia de seguridad y la fecha y hora aparecerá en pantalla como **"01/01/2008 00:00"** (cuando **"Date/Time" (Fecha/Hora)** se ha definido en **"On" (Sí)**).
- La fecha y la hora se graban automáticamente en una zona especial del soporte de almacenamiento.

Activación y desactivación de la visualización de la fecha y hora

- Para activar y desactivar la visualización de la fecha y hora, acceda al menú y cambie el modo de fecha/hora. ➥página 80

Ajuste sencillo del reloj por diferencia horaria

- Puede ajustar fácilmente el reloj a la hora local ajustando la diferencia horaria cuando utilice la videocámara con memoria en el extranjero. Seleccione **"Time Zone" (Zona horaria)** en el menú y ajuste la diferencia horaria. ➥página 78

AJUSTE INICIAL: ZONA HORARIA, FECHA Y HORA E IDIOMA DE OSD

Selección del idioma de la OSD

Puede seleccionar el idioma en el que desea que aparezca la pantalla del menú y los mensajes.

1. Establezca el modo **"Settings"(Ajustes**).
   - Aparece la pantalla del menú de ajustes.
   - Consulte "Cómo fijar el modo de ajustes" para acceder al modo **"Settings" (Ajustes)**.➥página 74
2. Pulse el botón de **Control** (∧ / ∨) para seleccionar **"Language"** y pulse el botón **OK**.

3. Pulse el botón de **Control** (∧ / ∨) para seleccionar el idioma de OSD que desea y pulse el botón **OK**.
   - English / 한국어/ Français / Deutsch / Italiano / Español / Português / Nederlands / Svenska / Suomi / Norsk / Dansk / Polski / Čeština / Slovensky / Magyar / Українська / Русский / 中文 / ไทย/ Türkçe / فارسي/ العربية/ IsiZulu
4. Pulse el botón **MENU** para salir del menú.
   - El idioma de la OSD se actualiza en el idioma seleccionado.

- Incluso aunque se retire la batería o la fuente de CA, se conservará el ajuste de idioma.
- Las opciones de **"Language"** pueden modificarse sin aviso previo.

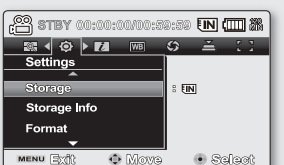
información sobre los soportes de almacenamiento

SELECCIÓN DEL SOPORTE DE ALMACENAMIENTO (SÓLO VP-MX20C/MX20CH)

- Puede grabar vídeo en la memoria incorporada o en una tarjeta de memoria; por tanto debe seleccionar el soporte de almacenamiento antes de comenzar la grabación o la reproducción.
- En la videocámara con memoria puede utilizar las tarjetas SDHC y MMCplus. (Algunas tarjetas no son compatibles dependiendo del fabricante y el tipo de tarjeta de memoria.)
- Antes de insertar o expulsar la tarjeta de memoria, apague la videocámara con memoria.

Selección del soporte de almacenamiento

1. Pulse el botón **MENU**.
   - Aparece la lista del menú.
2. Pulse el botón de **Control** (❮ / ❯) para seleccionar **"Settings" (Ajustes)**.
3. Pulse el botón de **Control** (∧ / ∨) para seleccionar **"Storage" (Tipo de memoria)** y pulse el botón **OK**.
4. Pulse el botón de **Control** (∧ / ∨) para seleccionar **"Memory" (Memoria)** o **"Card"** y pulse el botón **OK**.
   - **"Memory" (Memoria)**: cuando utilice la memoria incorporada
   - **"Card"**: cuando utilice la tarjeta de memoria.
5. Pulse el botón **MENU** para salir.



Utilización de la memoria incorporada (sólo VP-MX20C/MX20CH)

- La videocámara con memoria cuenta con una memoria incorporada de 8 GB, por lo que no necesita comprar ningún soporte de almacenamiento adicional. Por tanto, podrá grabar o reproducir vídeo de forma apropiada.

Utilización de una tarjeta de memoria (no se suministra)

- Esta videocámara con memoria tiene una ranura multitarjeta para poder utilizar las tarjetas SDHC (Secure Digital High Capacity) y MMCplus.
- En la videocámara con memoria puede utilizar las tarjetas SDHC y MMC plus.
  - Algunas tarjetas no son compatibles dependiendo del fabricante y el tipo de tarjeta de memoria.

- Nunca formatee la memoria incorporada ni la tarjeta de memoria utilizando un PC.
- Si inserta una tarjeta de memoria con la videocámara con memoria encendida, un mensaje emergente le pedirá que seleccione el tipo de almacenamiento.
- Si no hay insertada ninguna tarjeta de memoria, sólo estará disponible la memoria incorporada.
- No expulse una tarjeta de memoria mientras se utilice en la videocámara. Es posible que se dañe la tarjeta de memoria y sus datos.
- No retire la alimentación (batería o adaptador de alimentación de CA) cuando acceda al soporte de almacenamiento para grabar, reproducir, formatear, borrar, etc. Es posible que se dañe el soporte de almacenamiento y sus datos.

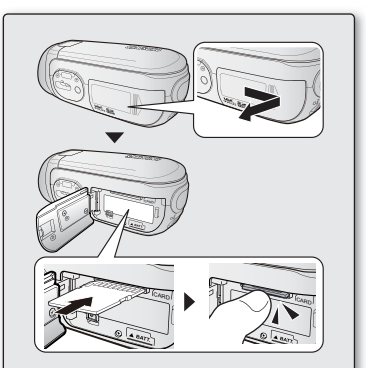
INSERCIÓN / EXPULSIÓN DE UNA TARJETA DE MEMORIA

Inserción de una tarjeta de memoria

1. Apague la videocámara con memoria.
2. Deslice la tapa de la tarjeta de memoria a la derecha para abrir la tapa.
3. Inserte una tarjeta de memoria en su ranura en la dirección de la flecha hasta que emita un chasquido suave como se indica en el diagrama.
4. Cierre la tapa.

Expulsión de una tarjeta de memoria

1. Apague la videocámara con memoria.
2. Deslice la tapa de la tarjeta de memoria a la derecha para abrir la tapa.
3. Presione ligeramente la tarjeta de memoria hacia dentro para que salte.
4. Saque la tarjeta de memoria de la ranura y cierre la tapa.



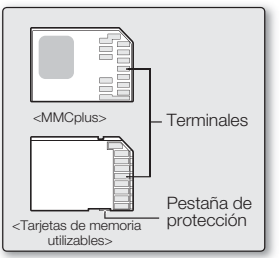
PRECAUCIÓN Como se muestra en el diagrama, introduzca la tarjeta de memoria con la etiqueta hacia abajo. En el caso de que introduzca la tarjeta de memoria en la ranura hacia arriba, la videocámara con memoria no funcionará y puede dañarse la esquina de la tarjeta de memoria.

información sobre los soportes de almacenamiento

SELECCIÓN DE UNA TARJETA DE MEMORIA APROPIADA

Una tarjeta de memoria es un soporte de almacenamiento portátil con una capacidad de datos que supera la capacidad de un disquete.

- **Puede utilizar una tarjeta de memoria SDHC y MMC plus.**
  (Si lo necesita, compre una tarjeta de memoria aparte.)
  - También puede utilizar una tarjeta de memoria SD, pero con la videocámara con memoria se recomienda utilizar una tarjeta de memoria SDHC y MMC plus. (Las tarjetas de memoria SD con más de 2GB no son compatibles con esta videocámara con memoria.)
- **En esta videocámara con memoria, puede utilizar las tarjetas de memoria (SDHC o MMC plus) con la capacidad que se indica a continuación: 512 MB ~ 16GB**
- **Soporte de grabación compatible**
  - Los siguientes soportes de grabación funcionan con esta videocámara con memoria con total garantía. Debe tener precaución al comprar otros soportes que no estén garantizados.
    Tarjetas de memoria SDHC o SD: Panasonic, SanDisk y TOSHIBA
    MMC plus: Transcend



<Tarjeta de memoria SDHC> (512MB ~16GB)

- Si se utilizan otros soportes, es posible que no graben correctamente o es posible que se pierdan datos grabados.
- Para grabación de vídeo, utilice una tarjeta de memoria que admita una velocidad de escritura más alta (de al menos 2MB/seg.).

Tarjeta de memoria SDHC (Secure Digital High Capacity)

- La tarjeta de memoria SDHC cumple con la nueva especificación SD Ver.2.00.
  Esta reciente especificación la estableció SD Card Association para poder adoptar una capacidad de datos superior a 2 GB.
- La tarjeta de memoria SDHC cuenta con un conmutador mecánico de protección contra escritura. Ajustar el conmutador evita el borrado accidental de archivos grabados en la tarjeta de memoria SDHC. Para permitir la escritura, mueva el interruptor hacia arriba en la dirección de los terminales. Para establecer la protección contra escritura, mueva el interruptor hacia abajo.
- Debido a la modificación del sistema de asignación de archivos y de las especificaciones técnicas, la tarjeta de memoria SDHC no se puede utilizar con los dispositivos actuales de alojamiento compatibles con SD. La tarjeta de memoria SDHC sólo puede utilizarse con dispositivos de alojamiento compatibles con SDHC que lleven el logotipo SDHC sobre ellos o en su manual de instrucciones.

MMCplus (Multi Media Card plus)

- En el caso de MMCplus, no cuenta con ninguna lengüeta de protección; por tanto, utilice la función de protección del menú.

Precauciones comunes con la tarjeta de memoria

- Es posible que no puedan recuperarse los datos dañados. Se recomienda hacer una copia de seguridad de los datos importantes en el disco duro del PC.
- Apagar la unidad o retirar la tarjeta de memoria durante operaciones como el formateo, el borrado, la grabación y la reproducción puede causar la pérdida de datos.
- Después de modificar el nombre de un archivo o carpeta almacenados en la tarjeta de memoria utilizando el PC, es posible que la videocámara no pueda reconocer el archivo modificado.

Manipulación de una tarjeta de memoria

- Se recomienda apagar antes de insertar o extraer la tarjeta de memoria para evitar la pérdida de datos.
- No se garantiza que pueda utilizar una tarjeta de memoria formateada en otros dispositivos. Asegúrese de formatear la tarjeta de memoria utilizando la videocámara con memoria.
- Tiene que formatear las tarjetas de memoria recién adquiridas; las tarjetas de memoria con datos que la videocámara con memoria no pueda reconocer o las tarjetas guardadas mediante otros dispositivos. Recuerde que el formateo borra todos los datos de la tarjeta de memoria.
- Si no puede utilizar una tarjeta de memoria que se haya utilizado con otro dispositivo, formatéela con su videocámara con memoria.
  Recuerde que el formateo borra toda la información de la tarjeta de memoria.
- Una tarjeta de memoria tiene una vida de uso concreta. Si no puede grabar nuevos datos, tendrá que adquirir una nueva tarjeta de memoria.
- Una tarjeta de memoria es un soporte electrónico de precisión. No la doble, no la deje caer ni la someta a impactos fuertes.
- No la utilice ni la guarde en un lugar sometido a altas temperaturas, humedad o polvo.
- No coloque sustancias extrañas en los terminales de la tarjeta de memoria. Utilice un paño seco suave para limpiar la superficie.
- No pegue nada que no sea su etiqueta específica en la parte de pegado de la etiqueta.
- Mantenga la tarjeta de memoria fuera del alcance de los niños, ya que existe riesgo de que pudieran ingerirla.

información sobre los soportes de almacenamiento

La videocámara con memoria admite las tarjetas de memoria SDHC y MMCplus para almacenamiento de datos.

- La velocidad de almacenamiento de datos puede diferir según el fabricante y el sistema de producción.
- El usuario que utiliza una tarjeta de memoria con una velocidad de escritura menor para grabar una película puede que tenga dificultades al almacenar la película en la tarjeta de memoria. Puede incluso perder los datos de la película durante la grabación.
- En un intento por conservar parte de la película grabada, la videocámara con memoria almacena forzosamente la película en la tarjeta de memoria y muestra un aviso: **"Low speed card. Please record a lower resolution." (Tarj baja vel. Grabe con una calidad inferior.)**

Para facilitar la grabación de la película, se recomienda utilizar una tarjeta de memoria que admita una mayor velocidad de escritura.

- Si no puede evitar utilizar una tarjeta de memoria de baja velocidad, la resolución y la calidad de la grabación pueden ser inferiores al valor fijado. ➥página 61
  No obstante, cuanto más alta sea la resolución y la calidad, más memoria se utilizará.
- Tiene cuatro opciones de resolución para grabar una película con la videocámara con memoria:
- **"TV Super Fine" (TV Superfina)**, **"TV Fine" (TV Fina)**, **"TV Normal"**, **"Web&Mobile" (Web y Móvil).**
- **Para un rendimiento óptimo de la videocámara con memoria, asegúrese de que adquiere una tarjeta de memoria de velocidad rápida.**

La capacidad de formato real puede ser inferior ya que el firmware interno utiliza una parte de la memoria.

- Samsung no se hace responsable de los datos perdidos a causa del uso incorrecto.
- Recomendamos el uso de una funda para la tarjeta de memoria para evitar la pérdida de datos por el movimiento o por la electricidad estática.
- Tras un período de uso, es posible que la tarjeta de memoria se caliente. Este hecho es normal y no se trata de ningún defecto.

TIEMPO GRABABLE Y CAPACIDAD

Tiempo grabable para imágenes de vídeo

Soportes		Memoria incorporada	Tarjeta de memoria				
Capacidad		8GB	1GB	2GB	4GB	8GB	16GB
"TV Super Fine"( ) (TV Superfina)	720x576(50i)	Aprox. 190 min.	Aprox. 23 min.	Aprox. 47 min.	Aprox. 95 min.	Aprox. 190 min.	Aprox. 380 min.
"TV Fine"( ) (TV Fina)	720x576(50i)	Aprox. 240 min.	Aprox. 30 min.	Aprox. 60 min.	Aprox. 120 min.	Aprox. 240 min.	Aprox. 480 min.
"TV Normal"( )	720x576(50i)	Aprox. 310 min.	Aprox. 38 min.	Aprox. 77 min.	Aprox. 155 min.	Aprox. 310 min.	Aprox. 620 min.
"Web & Mobile"( ) (Web y Móvil)	640x480	Aprox. 460 min.	Aprox. 57 min.	Aprox. 115 min.	Aprox. 230 min.	Aprox. 460 min.	Aprox. 920 min.

1GB= 1.000.000.000bytes: la capacidad de formato real puede ser inferior ya que el firmware interno utiliza una parte de la memoria.

información sobre los soportes de almacenamiento

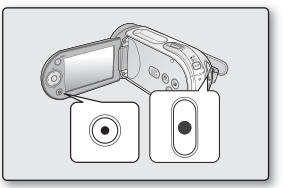
- Las cifras anteriores se han medido en condiciones de prueba de grabación estándar de Samsung y pueden diferir dependiendo de la prueba o de las condiciones de uso.
- La videocámara de memoria proporciona cuatro opciones de resolución para grabaciones de vídeo:
  - **"TV Super Fine" (TV Superfina)**, **"TV Fine" (TV Fina)**, **"TV Normal"**, **"Web&Mobile" (Web y Móvil)**
    Para una escena idéntica, el ajuste de una calidad más alta logrará una imagen de mayor calidad con un tamaño de datos también mayor en el orden **"TV Super Fine" (TV Superfina)**, **"TV Fine" (TV Fina)**, **"TV Normal"**, **"Web&Mobile" (Web y Móvil)**.
- El índice de compresión aumenta al mismo tiempo que desciende la calidad (en el orden **"TV Super Fine" (TV Superfina)**, **"TV Fine" (TV Fina)**, **"TV Normal"**, **"Web&Mobile" (Web y Móvil)**. Cuanto más alto sea el índice de compresión, más deteriorada estará la resolución de la imagen, pero el tiempo de grabación se verá incrementado
- La velocidad de compresión se ajusta automáticamente al grabar la imagen y el tiempo de grabación puede variar en consecuencia.
- **En la videocámara con memoria puede utilizar las tarjetas SDHC y MMCplus.**
  Algunas tarjetas no son compatibles dependiendo del fabricante y el tipo de tarjeta de memoria.
- No se garantiza el funcionamiento correcto de las tarjetas de memoria que no se hayan formateado con esta videocámara con memoria.
  Formatee directamente en la videocámara con memoria.
- Para facilitar la grabación de la película, se recomienda utilizar una tarjeta de memoria que admita una mayor velocidad de escritura.
  (Velocidad de escritura: 2MB / seg. O superior) Si utiliza una tarjeta de memoria con velocidad de escritura baja, es posible que la grabación se detenga con un mensaje **"Low speed card. Please record a lower resolution". (Tarj baja vel. Grabe con una calidad inferior.)**
- Permite un funcionamiento correcto con tarjetas de memoria de hasta **16 GB** para grabación / reproducción de vídeo. Es posible que no funcionen correctamente las tarjetas de memoria con una capacidad superior a **16 GB**.
- La tarjeta de memoria que se utiliza para almacenar una película puede crear un área de no escritura, que puede reducir el tiempo de grabación y el espacio de memoria disponible.
- El tamaño máximo de un archivo de vídeo (H.264/AVC) que se puede grabar de una vez es de 1.8GB.
- En una tarjeta de memoria puede almacenar hasta 9.999 imágenes de vídeo.
- Los archivos de imágenes de vídeo grabados en otro equipo no se pueden reproducir en esta videocámara con memoria.
- Memoria incorporada utilizada sólo en los modelos VP-MX20C/MX20CH.

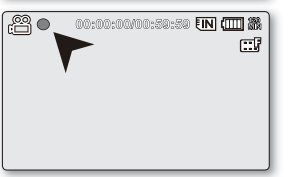
grabación

A continuación se describen los procedimientos básicos para grabar imágenes de vídeo.

GRABACIÓN DE IMÁGENES DE VÍDEO

- La videocámara con memoria proporciona dos botones para **Iniciar/Parar grabación**. Uno se encuentra en la parte trasera de la videocámara y el otro en el panel LCD. Seleccione el botón **Iniciar/Parar grabación** según el uso que haga.





1. Encienda la videocámara con memoria.
- Conecte una fuente de alimentación a la videocámara con memoria. ➥páginas 14,21
(Es decir, una batería o un adaptador de CA.)
- Deslice hacia abajo el interruptor **POWER** para encender.➥página 22
- Establezca el soporte de almacenamiento apropiado. ➥página 37
(Sólo VP-MX20C/MX20CH)
(Para grabar en una tarjeta de memoria, inserte la tarjeta de memoria.)

2. Encuadre el sujeto en la pantalla LCD.

3. Pulse el botón **Iniciar/Parar grabación**.
- Aparecerá el indicador de grabación (●) y se iniciará la grabación.
- Si se pulsa de nuevo el botón **Iniciar/Parar grabación** durante la grabación, se ajustará la videocámara con memoria al modo de pausa de grabación.

4. Una vez finalizada la grabación, apague la videocámara con memoria.

- Para obtener la información en pantalla. ➥página 23.
- Expulse la batería al terminar de grabar para evitar un consumo innecesario de la batería.
- Para ver el tiempo de grabación aproximado. ➥página 42.
- Para las diferentes funciones disponibles cuando graba imágenes de vídeo. ➥páginas 52~67
- Si resulta difícil enfocar, utilice la función de enfoque manual. ➥página 57
- Durante la grabación, algunas de las operaciones de los botones no están disponibles. (Botón **MENU**, etc.)
- El sonido se graba con el micrófono estéreo interno situado en la parte frontal de la videocámara con memoria. Tenga cuidado de no bloquear este micrófono.
- Antes de grabar un vídeo importante, asegúrese de probar si existe algún problema con el sonido o con la grabación de vídeo.
- Mientras graba, no inserte ni expulse la tarjeta de memoria ya que podría producir ruido en la grabación.
- No accione el interruptor de encendido ni retire la tarjeta de memoria mientras accede al soporte de almacenamiento. Si lo hace, podrían producirse daños en el soporte de almacenamiento o en sus datos.

- No puede utilizar una tarjeta de memoria bloqueada para grabar. Verá un mensaje que indica que la grabación está desactivada debido a que está bloqueada.
- Puede seleccionar la resolución de la imagen de vídeo que va a grabar.➥página 61
- Recuerde que un fallo de alimentación durante una grabación como la desconexión de la toma de alimentación de CC o una batería agotada podría dañar el archivo.

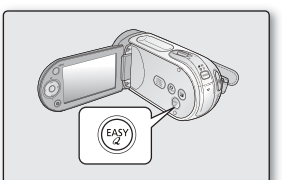
GRABACIÓN SENCILLA PARA PRINCIPIANTES (MODO EASY Q)

- Con EASY Q, la mayoría de los ajustes de la videocámara con memoria se ajustan automáticamente, lo que le libera de realizar ajustes detallados.

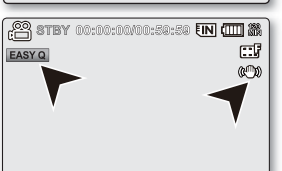
1. Deslice el interruptor **POWER** hacia abajo para apagar la videocámara con memoria.

2. Pulse el botón **MODE** para establecer el modo Grabar vídeo ( ). ➥página 22

3. Pulse de nuevo el botón **EASY Q**.
- Cuando pulse el botón **EASY Q**, la mayoría de las funciones se deshabilitan y las siguientes funciones se definen en **"Auto" (Autom).** (Exposición , Enfoque, Obturador, etc.)
- Los indicadores de EASY Q y **Anti-Shake(HDIS) (Anti-tembl(HDIS))** ( ) aparecen en pantalla al mismo tiempo.



4. Para grabar imágenes de vídeo, pulse el botón **Iniciar/Parar grabación**.
- La grabación empieza con los ajustes automáticos básicos.
- Casi todos los ajustes volverán a los ajustes anteriores a la activación del modo EASY Q.



Para cancelar el modo EASY Q

Pulse de nuevo el botón **EASY Q**.
- Los indicadores de EASY Q ( ) y **Anti-Shake(HDIS) (Anti-tembl(HDIS))** desaparecen de la pantalla.

Botones no disponibles durante la operación EASY Q
- El siguiente botón y opciones de menú no están disponibles porque se definen automáticamente. Y es posible que aparezca el mensaje correspondiente **"Release the EASY Q" (Libere EASY Q)** si se intentan operaciones que no están disponibles.
  - Botón **MENU** / Botón **OK** / etc.
  - Consulte la página 105 para obtener la lista de funciones no disponibles.
- Cancele la función EASY Q si desea añadir algún efecto o ajuste a las imágenes.
- Los ajustes del modo EASY Q se liberan una vez que se apaga la videocámara con memoria.
- El modo EASY Q ajusta automáticamente **"Anti-Shake(HDIS)" (Anti-tembl(HDIS))** en **"On" (Sí)** mientras se utiliza EASY Q.

ACERCAMIENTO Y ALEJAMIENTO DEL ZOOM

Utilice la función de zoom para cerrar o abrir el ángulo de grabación.
Esta videocámara con memoria permite grabar utilizando un potente zoom óptico 34x y un zoom digital 1200x.

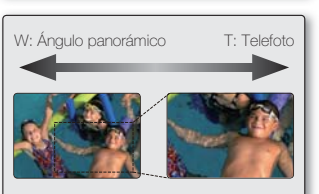
- Puede utilizar el zoom con la palanca de zoom o el botón de **Control** (W/T) del panel LCD.
- Cuanto más deslice la palanca del zoom, más rápida será la acción de zoom.
- La ampliación del zoom por encima de 34x se realiza a través de un procesamiento de imágenes digital y por ello se denomina zoom digital. El zoom digital puede llegar hasta 1200x. Defina **"Digital Zoom" (Zoom digital)** en **"On" (Sí)**. ➥página 67

Para acercar el zoom

- Deslice la palanca de Zoom hacia adelante **T** (telefoto).
  (O bien pulse el botón de **Control** (⌄) del panel LCD.)

Para alejar el zoom

- Deslice la palanca de Zoom hacia **W** (ángulo panorámico).
  O bien pulse el botón de **Control** (⌃) del panel LCD.)

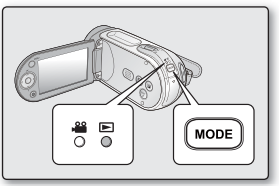


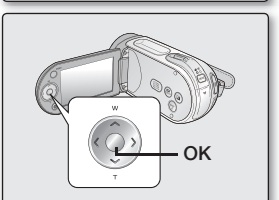
- Si utiliza la palanca de Zoom (W/T) durante la grabación, es posible que también se grabe el sonido de la palanca.
- También puede utilizar el zoom con el botón de **Control** (W/T) del panel LCD.
- La distancia mínima posible entre la videocámara y el objeto con un enfoque nítido es de aproximadamente 1 cm para el ángulo panorámico y de 1m para el teleobjetivo.
- El enfoque cambia al aplicar el zoom tras enfocar manualmente. Enfoque automáticamente o tome la escena que desee aplicando el zoom antes de enfocar manualmente. ➥página 57
- El zoom óptico mantiene la calidad del vídeo, pero con el zoom digital es posible que la calidad de la imagen sufra.

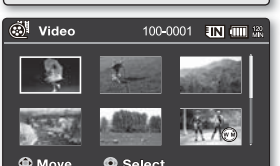
REPRODUCCIÓN DE IMÁGENES DE VÍDEO

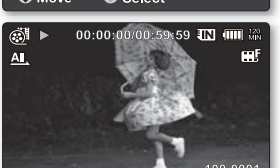
Puede buscar rápidamente la imagen de vídeo que desee utilizando la vista del índice de imágenes en miniatura.

1. Encienda la videocámara con memoria.
   - Deslice hacia abajo el interruptor **POWER** para encender. ➥página 22
   - Establezca el soporte de almacenamiento apropiado. ➥página 37
     (Sólo VP-MX20C/MX20CH)
     (Para grabar en una tarjeta de memoria, inserte la tarjeta de memoria.)
2. Abra la pantalla LCD.
   - Ajuste el brillo o el contraste de la pantalla LCD. ➥página 81
3. Pulse el botón **MODE**.
   - Cambia al modo Reproducir vídeo (▶).
   - Las imágenes de vídeo grabadas aparecen en la vista del índice de imágenes en miniatura.
4. Utilice el botón de **Control** (▲/▼/◀/▶) para seleccionar las imágenes de vídeo que desee y pulse el botón **OK**.
   - Aparecerá durante unos instantes el menú de acceso directo de reproducción.
   - Cada vez que pulse el botón **OK**, se reproduce o se hace una pausa alternativamente.
   - Si mueve la palanca de zoom durante la reproducción, la videocámara cambia a la vista del índice de imágenes en miniatura.







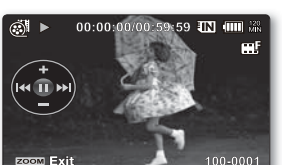


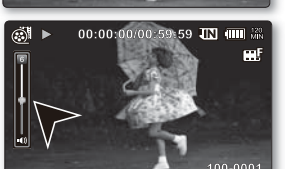
- Si no hay ningún archivo guardado que ver, aparece el mensaje **"Empty" (Vacío)**.
- Cuando se conecta el cable AV a la videocámara con memoria, se apaga automáticamente el altavoz incorporado y no es posible ajustar la barra de volumen.
- Dependiendo de la cantidad de datos que se vaya a reproducir, es posible que las imágenes que se van a reproducir tarden tiempo en aparecer.
- Es posible que no aparezcan en la videocámara con memoria datos de imágenes editados en el PC o algunos tipos de datos de imágenes.
- Es posible que los datos de imágenes grabados en otra videocámara no puedan reproducirse en esta videocámara con memoria.
- También puede reproducir las imágenes de vídeo en una pantalla de TV conectando la videocámara con memoria a un televisor. ➥página 93
- Para las diversas funciones disponibles durante la reproducción, consulte **"opciones de reproducción"**.➥páginas 68~73

Ajuste del volumen

- Puede oír el sonido grabado con el altavoz incorporado.
- Puede controlar el volumen utilizando el botón de **Control** (∧ / ∨).
- El nivel puede ajustarse entre 0 y 10.
  (Si cierra la pantalla LCD durante la reproducción, no se oirá ningún sonido por el altavoz.)

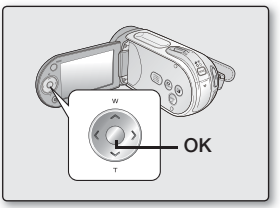
Pulse el botón de **Control** (∧ / ∨) para subir o bajar el volumen.
- La barra de volumen desaparece después de 3 ó 4 segundos.





reproducción

Diversas operaciones de reproducción



Reproducción fija (pausa) (▶/ II)

- Pulse el botón **OK** durante la reproducción.
  - Para reanudar la reproducción normal, pulse de nuevo el botón **OK**.

Buscar reproducción (◁x2 / x2▷)

- Durante la reproducción normal, mantenga pulsado el botón de **Control** (>) para buscar adelante o a la izquierda para buscar hacia atrás.
- Si pulsa el botón de **Control** (< / >) de forma repetida, se incrementa la velocidad de búsqueda en cada dirección.
  - Velocidad RPS (Búsqueda de reproducción inversa): x2→x4→x8→x16
  - Velocidad FPS (Búsqueda de reproducción adelante): x2→x4→x8→x16
- Para volver a la reproducción normal, pulse el botón **OK**.

Saltar reproducción (I◀◀/ ▶▶I)

- Durante la reproducción, pulse el botón de **Control** (>) para localizar el punto inicial del siguiente archivo. Si pulsa el botón de **Control** (>) de forma repetida saltará archivos hacia adelante.
- Durante la reproducción, pulse el botón de **Control** (<) para localizar el punto inicial del archivo actual; si se pulsa el botón de **Control** (<) repetidamente, se saltan los archivos en la dirección inversa.
- Pulse el botón de **Control** (<) durante 3 segundos desde el punto inicial para saltar a la primera imagen del archivo anterior.

Reproducción fotograma a fotograma (II▶)

- Con la reproducción en pausa, pulse el botón de **Control** (>).
  - Si pulsa el botón de **Control** (>) de forma repetida hará avanzar la imagen fotograma a fotograma.
  - Para volver a la reproducción normal, pulse el botón **OK**.

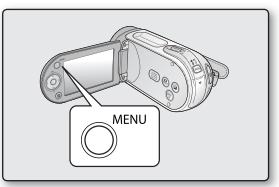
Reproducción a cámara lenta (I▶)

- Mientras la reproducción se encuentra en pausa, mantenga pulsado el botón de **Control** (>), de esta forma se reproducirá fotograma a fotograma como si fuera a cámara lenta a una velocidad de 1/2x, 1/4x ,1/8x y 1/16x.
- Para volver a la reproducción normal, pulse el botón **OK**.

opciones de grabación

CAMBIO DE LOS AJUSTES DE MENÚ

Puede cambiar los ajustes del menú para personalizar la videocámara con memoria.
Acceda a la pantalla de menú que desee siguiendo los pasos que se indican a continuación y cambie los diversos ajustes.



1. Deslice el interruptor **POWER** hacia abajo para apagar la videocámara con memoria.
2. Seleccione el modo de funcionamiento. ➥página 22
3. Pulse el botón **MENU**.
   - Aparece la pantalla de menús.
4. Seleccione la opción de menú y de submenú que desee con los botones de **Control** (▲/▼/◀/▶) y con el botón **OK**.
   - Para volver a la pantalla normal, pulse el botón **MENU**.
   - Dependiendo del modo seleccionado, algunas opciones de menú no están disponibles para su selección y cambio.

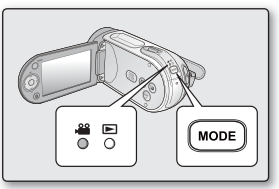
También puede acceder al menú de acceso directo utilizando el botón **OK**. ➥página 32

Sugerencias de botones

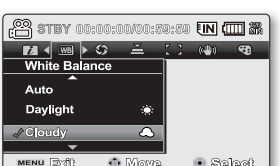
a. Botón **MENU** : se utiliza para entrar en el menú o salir de él.
b. Botón de **Control** (▲ / ▼ / ◀ / ▶) : se utiliza para desplazarse arriba/abajo/izquierda/derecha.
c. Botón **OK** : se utiliza para seleccionar o confirmar el menú.

✪ **Siga las instrucciones que se incluyen a continuación para utilizar cada una de las opciones de menú que se enumeran a partir de esta página.**

Por ejemplo: ajustar el balance de blanco en el modo Grabar vídeo.



1. Deslice el interruptor **POWER** hacia abajo para apagar la videocámara con memoria.
2. Seleccione el modo de funcionamiento.
   - En los menús de Grabar vídeo: pulse el botón **MODE** para fijarlo en Grabar ( ).
3. Pulse el botón **MENU**.
   - Aparece la pantalla de menús.
4. Pulse el botón de **Control** (/)para seleccionar **"White Balance" (Bal. blanco)**.
5. Seleccione la opción de submenú con el botón de **Control** (/), y, a continuación, pulse el botón **OK**.
6. Pulse el botón **MENU** para salir del menú.



- La opción seleccionada se aplica y aparece el indicador. Pero en el caso de alguna opción como **"Auto" (Autom)**, es posible que su indicador no aparezca en pantalla. (iSCENE, White Balance (Bal. blanco), Exposure (Exposición), Shutter (Obturador), Focus (Enfoque))
- También puede cambiar el ajuste del menú utilizando el menú de acceso directo que representa las funciones de acceso más frecuentes.
  ➥ página 33

opciones de grabación

OPCIONES DE MENÚ

- Las opciones accesibles en el menú pueden variar dependiendo del modo de funcionamiento.
- Para obtener detalles de las operaciones, consulte la página correspondiente. ➥páginas 53~67

Opciones de menú en Grabar vídeo ( )

Opciones	Valor predeterminado	Página
iSCENE	Auto (Autom)	53
White Balance (Bal. blanco)	Auto (Autom)	54
Exposure (Exposición)	Auto (Autom)	55
Shutter (Obturador)	Auto (Autom)	56
Focus (Enfoque)	Auto (Autom)	57
Anti-Shake(HDIS) (Anti-tembl(HDIS))	Off (No)	59
Digital Effect (Efecto digital)	Off (No)	60
16:9 Wide (16:9 Pan)	On (Sí)	61
Resolution (Resolución)	TV Fine	61
Wind Cut (Antiviento)	Off (No)	62
Voice Mute (Silencio de voz)	Off (No)	62
Back Light (Luz de fondo)	Off (No)	63
Interval REC (Intervalo REC)	Off (No)	64
C.Nite	Off (No)	65
Fader (Fundido)	Off (No)	66
Guideline (Guía)	Off (No)	67
Digital Zoom (Zoom digital)	Off (No)	67
Settings (Ajustes)	-	

UTILIZACIÓN DE OPCIONES DEL MENÚ DE GRABACIÓN

Puede configurar las opciones de menú para la grabación de imágenes de vídeo.

iSCENE

Esta videocámara con memoria ajusta automáticamente la velocidad y apertura del obturador de acuerdo con el brillo del objeto para obtener una grabación óptima. También puede especificar uno de los varios modos dependiendo de las condiciones del objeto, el entorno de grabación o la finalidad de la filmación.

Opción	Contenido	Presentación en pantalla
"Auto" (Autom)	- Puede capturar imágenes en el modo de ajuste automático.	Ninguna
"Sports" (Deportes)	- Reduce el efecto borroso al grabar rápidamente objetos en movimiento como en el golf o en el tenis. Si el modo Sports (Deportes) se utiliza con luz fluorescente, es posible que la imagen tiemble. En este caso, utilice el modo automático para grabar.	
"Portrait" (Retrato)	- Crea una profundidad de campo superficial para que la persona o el objeto aparezcan contra un fondo suavizado. - Este modo de retrato es más eficaz cuando se emplea en exteriores. - La velocidad del obturador se ajusta automáticamente entre 1/50 y 1/1000 de segundo.	
"Spotlight" (Luz puntual)	- Evita la sobreexposición de la cara del sujeto, etc. cuando se enfrenta a una luz potente, como en una operación de soldadura o en un escenario.	
"Beach" (Playa)	- Al grabar escenas marítimas o de lagos, el azul del agua se graba con gran claridad.	
"Snow" (Nieve)	- Al grabar escenas nevadas de otros lugares en los que toda la pantalla aparece blanca, utilice este modo para evitar colores hundidos y grabar imágenes claras.	
"High Speed" (Alta velocidad)	- Este modo se emplea para grabar escenas en que el movimiento es de gran velocidad, por ejemplo, jugadores de golf o partidos de tenis.	
"Food" (Comida)	- Grabación de objetos cercanos con alta saturación.	
"Waterfall" (Salto de agua)	- En situaciones de saltos de agua o fuentes.	
"Manual"	- Los ajustes necesarios para grabar se realizan automáticamente pero también puede hacer ajustes del valor de exposición, de la velocidad del obturador, etc., según desee. Además, también puede ajustar las funciones de grabación utilizando los menús.	

- Esta función no está operativa en el modo EASY Q.
- Puede comprobar el modo de **"iSCENE"** seleccionado en la visualización de la información en pantalla.
  No obstante, nada aparecerá en el modo **"Auto" (Autom)**.
- En el modo iSCENE, ajustar la exposición en **"Manual"** aplica primero la exposición (prioridad de apertura).
- Puede seleccionar directamente el modo iSCENE pulsando el botón **EASY Q** durante 3 segundos.

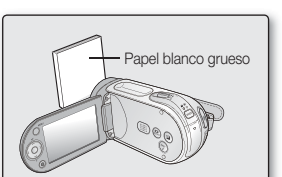
White Balance (Bal. blanco)

Esta videocámara con memoria ajusta automáticamente el color del objeto. Cambie el ajuste del balance de blanco dependiendo de las condiciones de grabación.

Opción	Contenido	Presentación en pantalla
"Auto" (Autom)	Ajusta automáticamente el balance de blanco.	Ninguna
"Daylight" (Luz de día)	Se ajusta en condiciones en exteriores con un cielo claro, al atardecer, en escenas nocturnas, con presencia de luces de neón o fuegos artificiales.	
"Cloudy" (Nublado)	Se ajusta con cielo nuboso o en lugares sombríos.	
"Fluorescent" (Fluorescente)	Se ajusta con iluminación fluorescente blanca.	
"Tungsten" (Tungsteno)	Se ajusta para lugares con lámpara incandescente o con luz brillante, como en un estudio fotográfico.	
"Custom WB" (BB personal)	Ajusta manualmente el balance de blanco para que coincida con la fuente de luz o con la situación.	

Ajuste del balance de blanco manual:

1. Seleccione **"Custom WB" (BB personal)**.
   - Aparece el indicador ( ) y el mensaje **"Set White Balance" (Ajustar balance de blanco)**.
2. Encuadre un objeto blanco, como una hoja de papel, de forma que llene la pantalla. Utilice un objeto que no sea transparente.
   - Si no se enfoca el objeto que aparece en pantalla, corrija el enfoque utilizando **"Manual Focus" (Enfoque manual)** ➥página 57
3. Pulse el botón **OK**.
   - El ajuste de balance de blanco se aplicará y aparecerá el indicador ( ).



- Un objeto se puede grabar bajo diferentes tipos de condiciones de luz en interiores (natural, fluorescente, vela, etc.). Debido a que la temperatura del color es diferente dependiendo de la fuente de luz, el matiz del objeto diferirá dependiendo del ajuste del balance de blanco. Utilice esta función para obtener un resultado más natural.
- El balance de blanco no puede utilizarse mientras EASY Q se encuentre en uso.
- Se recomienda definir **"Digital Zoom" (Zoom digital)** en **"Off" (No)** antes de ajustar el balance de blanco. ➥página 67
- Reinicie el balance de blanco si las condiciones de iluminación cambian.
- Si el balance del blanco se ajusta en modo automático en las grabaciones normales en exteriores, se pueden obtener mejores resultados.
- No utilice un objeto con color al ajustar el balance de blanco: No podrá ajustarse el matiz apropiado.

Exposure (Exposición)

La videocámara con memoria habitualmente ajusta automáticamente la exposición. También puede ajustar manualmente la exposición dependiendo de las condiciones de grabación.

Opción	Contenido	Presentación en pantalla
"Auto" (Autom)	Esta opción ajusta automáticamente el brillo de la imagen según las condiciones de luz ambiental.	Ninguna
"Manual"	- Puede ajustar manualmente el brillo de una imagen. - Ajuste el brillo cuando el objeto esté demasiado brillante o demasiado oscuro.	XX

Ajuste manual de la exposición:

Al ajustar manualmente la exposición, aparece el ajuste predeterminado conforme se ajuste el valor automáticamente según las condiciones de luz ambiental.

- Pulse el botón de **Control** (< / >) para ajustar la exposición al mismo tiempo que ve la imagen en la pantalla LCD.
  - Confirme su selección pulsando el botón **OK**.
  - El valor de exposición se puede definir entre "**00**" y "**29**".
  - Si define Exposure (Exposición) en Manual, cuanto más alta sea la exposición, mayor brillo tendrá la imagen grabada.

Se recomienda la exposición manual en las situaciones que se enumeran a continuación :

- Al disparar utilizando una iluminación inversa o cuando el fondo sea demasiado brillante.
- Al disparar en un fondo natural reflectante como una playa o una pista de esquí.
- Cuando el fondo sea demasiado oscuro o el objeto demasiado brillante.

- La exposición también puede definirse en el menú de acceso directo.➥página 32
- El modo EASY Q define automáticamente **"Exposure" (Exposición)** en **"Auto" (Autom)**.
- En el modo iSCENE, ajustar la exposición en **"Manual"** aplica primero la exposición y en el modo iSCENE se define automáticamente en **"Manual"**.

Shutter (Obturador)

La videocámara con memoria establece automáticamente la velocidad del obturador dependiendo del brillo del sujeto. También puede ajustar manualmente la velocidad del obturador de acuerdo con las condiciones de la escena.

Ajustes	Contenido	Presentación en pantalla
"Auto" (Autom)	La videocámara con memoria ajusta automáticamente el valor de apertura apropiado.	Ninguna
"Manual"	La velocidad del obturador se puede definir en 1/50, 1/120, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4000 o 1/10000.	1/XXX

Ajuste manual de la velocidad del obturador:

Puede definir manualmente la velocidad del obturador. Una velocidad del obturador rápida puede congelar el movimiento de un sujeto en rápido movimiento y una velocidad del obturador baja puede mostrar borroso el sujeto para dar la impresión de movimiento. El valor ajustado se aplica justo después de mover el botón de **Control** (❮ / ❯) para ajustar la velocidad del obturador.

1. Pulse el botón de **Control** (∧) para seleccionar **"Manual"**.
   - Aparece el indicador de ajuste de obturador manual.
2. Pulse el botón de **Control** (❮ / ❯) para seleccionar el indicador que desee para ajustar la velocidad del obturador y pulse el botón **OK**.
   - El valor ajustado se aplica justo después de pulsar el botón de **Control** (❮ / ❯) para ajustar la velocidad del obturador.
   - El ajuste del obturador manual se aplicará y aparecerá el indicador (1/XXX).

La velocidad del obturador también puede definirse en el menú de acceso directo.➥página 32

Velocidades del obturador recomendadas al grabar:

Velocidad de obturador	Condiciones
1/50	velocidad del obturador se fija en 1/50 de segundo. Las bandas negras que normalmente aparecen al capturar una pantalla de televisor se estrechan.
1/120	La velocidad del obturador se fija en 1/120 de segundo. Deportes en pista cubierta como baloncesto. Puede reducirse el parpadeo que se produce al disparar con luz fluorescente o lámpara de vapor o mercurio.
1/250, 1/500, 1/1000	Coches o trenes en movimiento u otros vehículos de movimiento rápido como una montaña rusa.
1/2000, 1/4000, 1/10000	Deportes al aire libre como golf y tenis.

- Si cambia manualmente el valor de velocidad del obturador con la función **"iSCENE"** seleccionada, primero se aplican los cambios manuales.
- Es posible que la imagen no se vea tan uniforme cuando se defina la velocidad del obturador.
- Esta función se establecerá en **"Auto"(Autom)** en el modo EASY Q.
- Al grabar con una velocidad de obturador de 1/1000 o superior, asegúrese de que el sol no se refleja directamente sobre el objetivo.

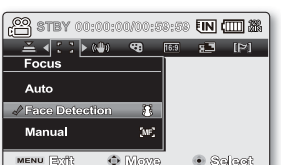
Focus (Enfoque)

- La videocámara con memoria normalmente enfoca un objeto automáticamente (enfoque automático).
- También puede enfocar manualmente un objeto dependiendo de las condiciones de grabación.

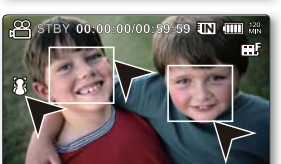
Opción	Contenido	Presentación en pantalla
"Auto" (Autom)	En la mayoría de casos, es mejor usar el enfoque automático, ya que permite concentrarse en el aspecto creativo de la grabación.	Ninguna
"Face Detection" (Detectar cara)	Graba bajo condiciones óptimas detectando las caras automáticamente.	
"Manual"	El enfoque manual puede ser necesario bajo ciertas condiciones que hacen que el enfoque automático resulte difícil o poco fiable.	

Face Detection (Detectar cara)

Detecta y reconoce formas similares a las de la cara y ajusta automáticamente el enfoque, el color y la exposición. Asimismo, ajusta las condiciones de grabación optimizadas para la cara detectada.



1. Pulse el botón de **Control** (∧ / ∨) para seleccionar **"Face Detection" (Detectar cara)** y pulse el botón **OK**.
   - Detecta una cara y la muestra dentro de un marco. La imagen de la cara



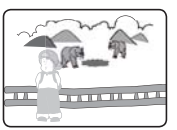
- No se graban los indicadores de detección de cara ( ) ni el marco de detección de cara ( ).
- Encuadrar la cara de una persona con la detección de cara activada ajustará automáticamente el enfoque y la exposición a los valores óptimos.
- La detección de cara no puede funcionar dependiendo de las condiciones de grabación. Por ejemplo, es posible que aparezca el recuadro de detección de cara al encuadrar una forma “semejante a una cara” incluso aunque no se trate de la cara de una persona. Si esto ocurre, desactive la función de detección de cara.
- La función de detección de cara no funcionará al encuadrar un lado de la cara de una persona. Debe encuadrar toda la cabeza.
- El modo Web y móvil no admite la grabación de detección de cara.
- Mientras utiliza las siguientes funciones, no puede usar la función **"Face Detection" (Detectar cara)**: Easy Q, iSCENE, Shutter (Obturador), Exposure (Exposición), Digital Effect (Efecto digital), C.Nite ➥página 105

opciones de grabación

Enfoque manual durante la grabación:
Esta videocámara con memoria enfoca automáticamente un objeto desde cerca hasta el infinito. No obstante, es posible que no se consiga un enfoque correcto dependiendo de las condiciones de grabación. En este caso, utilice el modo de enfoque manual.

1. Pulse el botón de **Control** (∧ / ∨) para seleccionar **"Manual"**.
   - Aparece el indicador de enfoque de ajuste manual.
2. Pulse el botón de **Control** (< / >) para seleccionar el indicador que desee para ajustar el enfoque automático y pulse el botón **OK**.

Enfoque de un objeto más alejado
Para enfocar un objeto más lejano, pulse el botón de **Control** (<) to the indicator ( ).


<Objeto más cercano > <Objeto más alejado>

Enfoque de un objeto más cercano
Para enfocar un objeto más cercano, pulse el botón de **Control** (>) en el indicador ( ).

- El icono de más cercano o de más alejado (/) aparece entre los indicadores cuando el ajuste de enfoque no llega al final. El valor ajustado se aplica justo después de pulsar el botón de **Control** (< / >) para ajustar el enfoque.
- El ajuste del enfoque manual se aplicará y aparecerá el indicador ( ).

El enfoque manual está recomendado en las siguientes situaciones:
- Cuando una imagen contiene varios objetos, algunos situados cerca de la videocámara con memoria y otros lejos de ella.
- Cuando hay una persona entre la niebla o rodeada de nieve.
- Cuando se graban superficies muy brillantes, como un coche.
- Cuando hay gente u objetos que se mueven constantemente o con rapidez, como una multitud o un atleta.

- Puede ajustar fácilmente el enfoque utilizando la tecla de acceso directo. ➥página 32
- El enfoque manual enfoque un punto en la escena encuadrada mientras que el enfoque automático enfoca automáticamente el área central.
- El modo EASY Q define automáticamente el enfoque en **"Auto" (Autom)**.
- Antes de enfocar manualmente, encuadre la escena utilizando el zoom. Aplicar el zoom después de ajustar el enfoque requiere ajustarlo de nuevo.
- Antes de enfocar manualmente, compruebe si está desactivado el zoom digital. Con el zoom digital activado, el enfoque manual no enfocará con precisión. Apague el zoom digital. ➥ página 67
- Cuando el enfoque alcanza su límite, aparece un indicador en el centro de la pantalla LCD.

Anti-Shake(HDIS) (Anti-tembl(HDIS))

Cuando se utiliza el zoom para grabar una imagen de un objeto ampliado, corregirá la falta de nitidez en la imagen grabada.

Opción	Contenido	Presentación en pantalla
"Off" (No)	Deshabilita la función.	Ninguna
"On" (Sí)	Compensa las imágenes inestables causadas por temblores de la videocámara, en particular al aplicar el zoom.	

Anti-Shake(HDIS) (Anti-tembl(HDIS)) proporciona una imagen más estable:

- Al grabar con zoom;
- Al grabar objetos pequeños;
- Al grabar mientras se camina o se está en movimiento;
- Al grabar a través de la ventanilla de un vehículo.

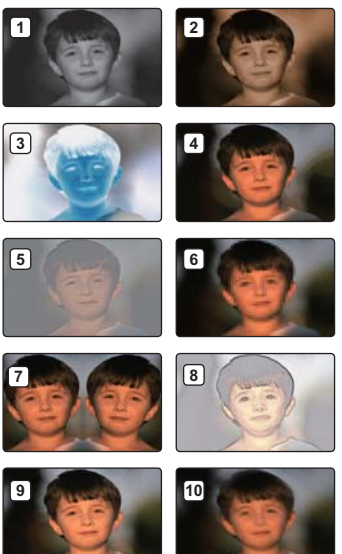
- El modo EASY Q ajusta automáticamente **"Anti-Shake(HDIS)" (Anti-tembl(HDIS))** en **"On" (Sí)** mientras se utiliza EASY Q.
- Cuando se especifica **"Anti-Shake(HDIS) : On" (Anti-tembl(HDIS): (Sí))** se especifica, existirá una ligera diferencia entre el movimiento real y el movimiento en pantalla.
- No se pueden corregir completamente los temblores excesivos de la videocámara aunque haya especificado **"Anti-Shake(HDIS): On" (Anti-tembl(HDIS): (Sí))**.
  Sujete con firmeza la videocámara con memoria con ambas manos.
- Se recomienda especificar **"Anti-Shake(HDIS): Off " (Anti-tembl(HDIS):(No))** al utilizar la videocámara con memoria en una mesa o en un trípode.
- Cuando grabe imágenes con un aumento de 34x o superior y **"Anti-Shake(HDIS)" (Anti-tembl(HDIS))** se encuentre en **"On" (Sí)** en lugares poco iluminados, es posible que se produzcan postimágenes. En este caso, recomendamos utilizar un trípode y definir **"Anti-Shake(HDIS)" (Anti-tembl(HDIS))** en **"Off" (No)** .

opciones de grabación

Digital Effect (Efecto digital)

- Los efectos digitales permiten dar un aspecto más creativo a las grabaciones.
- Seleccione el efecto digital que necesite para el tipo de imagen que desee grabar y el efecto que desee crear.
- Existen 10 opciones diferentes de efectos digitales.

Opción	Contenido	Presentación en pantalla
"Off" (No)	Deshabilita la función.	Ninguna
1 **"BLK&WHT" (B y N)**	Cambia la imagen a blanco y negro.	
2 **"Sepia"**	Este modo le da a la imagen un color marrón rojizo.	
3 **"Negative" (Negativo)**	Invierte los colores y el brillo, creando el aspecto en negativo.	
4 **"Art" (Arte)**	Añade efectos artísticos a una imagen.	
5 **"Emboss" (Relieve)**	Este modo crea un efecto 3D (relieve).Este modo crea un efecto 3D (relieve).	
6 **"Mosaic" (Mosaico)**	Aparece en la imagen una superposición en mosaico.	
7 **"Mirror" (Espejo)**	Este modo corta la imagen por la mitad y la duplica en la otra mitad.	
8 **"Pastel"**	Este modo aplica un efecto pastel pálido a la imagen.	
9 **"Cosmetic" (Cosmético)**	Este modo ayuda a ajustar las imperfecciones faciales.	
10 **"Stepprinting" (Estroboscópico)**	Técnica de grabar la imagen en segmentos.	



- Los modos **"Digital Effect" (Efecto digital)** no están disponibles mientras se utiliza **EASY Q.**
- En el modo **"16:9 Wide" (16:9 Pan)** o **"C.Nite"** no puede utilizar las siguientes funciones: **"Mosaic" (Mosaico), "Mirror" (Espejo), "Stepprinting" (Estroboscópico)** (Efecto digital) Para utilizar las siguientes funciones, ajuste primero el menú **"16:9 Wide" (16:9 Pan)** o **"C.Nite"** en **"Off" (No)**.

16:9 Wide (16:9 Pan)

Puede seleccionar la relación de aspecto de la pantalla LCD para grabar o reproducir (relación de aspecto 16:9 Pan/4:3).

Opción	Contenido	Presentación en pantalla
"Off" (No)	Deshabilita la función. Muestra la imagen con una relación de altura/anchura de 4:3. Se selecciona para utilizar en pantalla la relación de aspecto de visualización estándar de 4:3.	Ninguna
"On" (Sí)	Grabación y vista con relación de aspecto de 16:9.	Ninguna

- En el modo **"16:9 Wide" (16:9 Pan)** o no puede utilizar las siguientes funciones: **"Mosaic" (Mosaico), "Mirror" (Espejo), "Stepprinting" (Estroboscópico)** (Efecto digital) Para utilizar las siguientes funciones, ajuste primero el menú **"16:9 Wide" (16:9 Pan)** o en **"Off" (No)**.
- Ajuste la relación de aspecto antes de grabar. El valor predeterminado es **"16:9 Wide" (16:9 Pan)**.
- El modo 16:9 Pan no está disponible cuando la resolución se define en **"Web & Mobile" (Web y Móvil)**.

Resolution (Resolución)

Se puede seleccionar la resolución del vídeo que se va a grabar. Esta videocámara con memoria puede grabar en los modos **"TV Super Fine" (TV Superfina)**, **"TV Fine" (TV Fina)**, **"TV Normal"** y **"Web & Mobile" (Web y Móvil)**. El modo TV fino se establece como ajuste de fábrica.

Opción	Contenido	Presentación en pantalla
"TV Super Fine" (TV (Superfina)	Imágenes de vídeo grabadas con una resolución de 720x576(50i) con calidad de imagen superfina.	SF
"TV Fine" (TV Fina)	Imágenes de vídeo grabadas con una resolución de 720x576(50i) con calidad de imagen fina.	F
"TV Normal"	Imágenes de vídeo grabadas con una resolución de 720x576(50i) con calidad de imagen normal.	N
"Web & Mobile" (Web y Móvil)	Imágenes de vídeo grabadas con una resolución de 640x480 con calidad de imagen normal. Admite la visualización en un PC con la resolución óptima.	W M

- Puede grabar una escena con cuatro niveles de resolución: **"TV Super Fine" (TV Superfina), "TV Fine" (TV Fina), "TV Normal"** o **"Web & Mobile" (Web y Móvil)**. No obstante, cuanto mejor sea la resolución, más memoria se utiliza.
- Los tiempos de grabación dependen de la resolución del vídeo que se va a grabar.➥página 42
- La relación de aspecto 4:3 se aplica a la grabación en modo **"Web & Mobile" (Web y Móvil)**.

Wind Cut (Antiviento)

Puede reducir el ruido del viento al grabar sonido con el micrófono incorporado.
Si se define **"Wind Cut : On" (Antiviento: Sí)**, los componentes de baja frecuencia del sonido capturado por el micrófono serán cortados durante la grabación:
durante la grabación: esto facilita poder oír voz y sonido durante la reproducción.

- Use la función Antiviento cuando grabe en lugares donde sople el viento, como en la playa.

Opción	Contenido	Presentación en pantalla
"Off" (No)	Deshabilita la función.	Ninguna
"On" (Sí)	Minimiza el ruido del viento u otro ruido mientras se graba.	

- Asegúrese de que la función **"Wind Cut" (Antiviento)** esté definida en **"Off" (No)** cuando desee que la sensibilidad del micrófono sea la máxima posible.
- La función de antiviento sólo funciona con el micrófono incorporado.

Voice Mute (Silencio de voz)

La función de silencio de voz se utiliza para bloquear el sonido externo entrante y realizar una grabación en silencio.

Opción	Contenido	Presentación en pantalla
"Off" (No)	Deshabilita la función.	Ninguna
"On" (Sí)	Las imágenes de vídeo se graban sin audio.	

El silencio de voz también puede definirse en el menú de acceso directo.➥página 32

Back Light (Luz de fondo)

Cuando el objeto esté iluminado por detrás, esta función compensará la iluminación de forma que el objeto no quede demasiado oscuro.

Opción	Contenido	Presentación en pantalla
"Off" (No)	Deshabilita la función.	Ninguna
"On" (Sí)	- Se ejecuta la compensación de luz de fondo. - La compensación de luz de fondo da brillo al objeto rápidamente.	

La luz de fondo influye en la grabación cuando el objeto que se va a grabar es más oscuro que el fondo:

- Cuando el objeto está delante de una ventana.
- Cuando el objeto se encuentra delante de un fondo nevado.
- Cuando el objeto se encuentra en el exterior y el fondo está nublado.
- Cuando la fuente de luz es muy intensa.
- La persona que se va a grabar lleva ropas blancas o brillantes y está contra un fondo brillante:
  La cara de la persona es demasiado oscura para distinguir sus facciones.

<BLC desactivado>

<BLC activado>

La función **"Back Light" (Luz de fondo)** tampoco puede utilizarse mientras EASY Q se encuentre en uso.

opciones de grabación

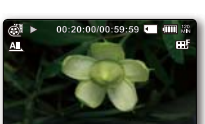
Interval REC (Intervalo REC) (Grabación a intervalos)

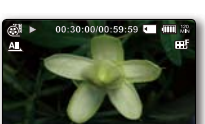
Puede grabar imágenes fijas con un intervalo seleccionado y verlas como imágenes a cámara lenta de forma rápida y continua.
Esta función resulta de utilidad para observar el movimiento de nubes, los cambios de luz durante el día, el nacimiento de flores, etc.

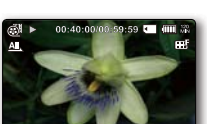
Opción	Contenido	Presentación en pantalla
"Off" (No)	Deshabilita la función.	Ninguna
"On" (Sí)	- Tiempo de grabación a intervalos : 1 / 3 / 5 / 10 / 15 / 30 Sec (seg.) - Tiempo límite de grabación : 24 / 48 / 72 / ∞ Hr (H.)	

Ajuste del intervalo:

1. Pulse el botón de **Control** (❮ / ❯) para seleccionar **"Interval REC" (Intervalo REC)** y, a continuación, pulse el botón **OK**.
2. Pulse el botón de **Control** (∧ / ∨) para seleccionar **"On" (Sí)** y pulse el botón **OK**.
   - Se resaltan el tiempo del intervalo y las opciones de ajuste del tiempo límite de grabación.
3. Ajuste el tiempo del intervalo que desee ("Sec" (Seg.)) y el tiempo límite de grabación ("Hr" (H.)) utilizando el botón de **Control** (∧ / ∨ / ❮ / ❯).
   - **"Sec" (Seg.)** (Intervalo de grabación): se grabará 1 imagen por segundo. (Se mostrarán 25 imágenes en 1 segundo.)
   - **"Hr" (H.)**: tiempo de grabación limitado.
4. Tras definir la última opción, pulse el botón **OK** para finalizar el ajuste. Cuando inicie la grabación de vídeo y se inicie la grabación a intervalos.







- Cuando se agota la carga de la batería durante una grabación a intervalos, guarda la grabación hasta el punto actual y cambia a modo de espera, muestra un mensaje de batería agotada y se apaga automáticamente.
- No apague la pantalla LCD durante la grabación a intervalos.
- Pulse el botón **Iniciar/Parar grabación** para detener la grabación a intervalos.
- La grabación a intervalos no admite la entrada de sonido (grabación en silencio).
- La función de grabación a intervalos se libera una vez que se completa dicha grabación.
- Cuando una grabación de vídeo alcanza un tamaño de 1,8 GB, automáticamente inicia un nuevo archivo de grabación a partir de dicho punto.
- La función de fundido no está disponible con la grabación a intervalos. ➥página 105
- Recomendamos el uso de un adaptador de alimentación de CA cuando utilice la función de grabación a intervalos.

C.Nite

Puede disparar sobre un objeto a cámara lenta controlando la velocidad del obturador o una imagen más brillante en lugares oscuros sin que afecte a los colores.

Opción	Contenido	Presentación en pantalla
"Off" (No)	Deshabilita la función.	Ninguna
"Auto" (Autom)	La videocámara con memoria ajusta automáticamente el brillo de la imagen.	AUTO
"1/25"	Graba una imagen más brillante.	1/25
"1/13"	Graba una imagen más brillante incluso en un lugar oscuro.	1/13

- Cuando utiliza C.Nite, la imagen tiene el aspecto de una imagen a cámara lenta.
- Al utilizar C. Nite, el enfoque se ajusta lentamente y es posible que aparezcan en pantalla puntos blancos; esto no es ningún defecto.
- La función C.Nite no se puede utilizar mientras se encuentran en uso las siguientes funciones.
  : **"iSCENE", "Anti-Shake(HDIS)" (Anti-tembl(HDIS))** o EASY Q.
- El modo **"Mirror" (Espejo)**, **"Mosaic" (Mosaico)** y **"Stepprinting" (Estroboscópico)** no está disponible en el modo **"C.Nite"**. ➥página 60

opciones de grabación

Fader (Fundido)

Puede dar a sus grabaciones un aspecto profesional empleando efectos especiales, como la aparición gradual de la imagen al principio de una secuencia o su desaparición gradual al final de la secuencia.

Opción	Contenido	Presentación en pantalla
"Off" (No)	Deshabilita la función.	Ninguna
"In" (Entrada)	Tan pronto como se inicie la grabación, se ejecutará el fundido.	
"Out" (Salida):	Una vez finalizada la grabación, se ejecuta el fundido.	
"In-Out" (Entr.-Sal.)	El fundido se ejecuta al iniciar y al detener la grabación.	

Aparición gradual

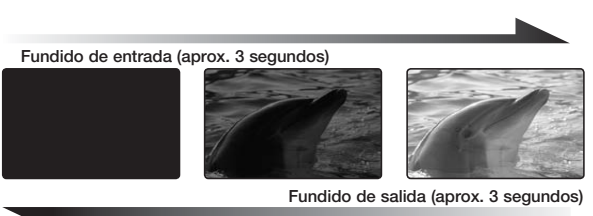
Pulse el botón **Iniciar/Parar grabación** cuando **"Fader" (Fundido)** esté definido en **"In" (Entrada)**.
La grabación se inicia con una pantalla oscura y, a continuación, la imagen y el sonido van apareciendo gradualmente.

Desaparición gradual

Pulse el botón **Iniciar/Parar grabación** cuando **"Fader" (Fundido)** esté definido en **"Out" (Salida)**.
La grabación se detiene conforme la imagen y el sonido desaparecen gradualmente.

Aparición y desaparición gradual

Pulse el botón **Iniciar/Parar grabación** cuando **"Fader" (Fundido)** esté definido en **"In-Out" (Entr.-Sal.)**.
La grabación se inicia con una pantalla oscura y, a continuación, la imagen y el sonido van apareciendo gradualmente.
Y la grabación se detiene conforme la imagen y el sonido desaparecen gradualmente.



Guideline (Guía)

- La guía muestra un patrón en la pantalla LCD de forma que pueda ajustar fácilmente la composición de la imagen al grabar imágenes.
- La videocámara con memoria proporciona 3 tipos de guías.

Opción	Contenido	Presentación en pantalla
"Off" (No)	Deshabilita la función.	Ninguna
"Cross" (Retículo)	Graba el sujeto situado en el centro como la composición de grabación más general.	
"Grid" (Cuadrícula)	Graba el sujeto en la composición horizontal o vertical o cercano.	
"Safety Zone" (Zona seguridad)	Graba el sujeto dentro de la zona de seguridad lo que evita que se corte al editar en 4:3 por la izquierda o por la derecha y 2.35:1 por la parte superior o la inferior. Ajuste **"Safety Zone" (Zona seguridad)** cuando quiera tener varios objetos en una escena con el tamaño correcto.	

- La colocación del objeto en la cruz de la guía crea una composición equilibrada.
- La guía no se grabará junto con las imágenes que se graben.

Digital Zoom (Zoom digital)

- Puede seleccionar el nivel de zoom máximo en caso de que desee aplicar el zoom por encima de 34X (el ajuste predeterminado) durante la grabación. Hasta 34X, el zoom se realiza ópticamente y hasta 1200X se realiza digitalmente. Recuerde que la calidad de imagen disminuye cuando utilice el zoom digital.

Este lado derecho de la barra muestra la zona de zoom digital.
La zona de zoom aparece cuando seleccione el nivel de zoom.

Opción	Contenido	Presentación en pantalla
"Off" (No)	El zoom óptico está disponible hasta 34x.	Ninguna
"On" (Sí)	El zoom digital está disponible hasta 1200x. Si mueve la palanca del zoom se verá la barra de zoom digital.	Ninguna

- También puede utilizar el zoom con el botón de **Control** (W/T) del panel LCD.
- La calidad de la imagen puede resultar deteriorada dependiendo de lo que se acerque al objeto.
- El zoom máximo puede dar como resultado una calidad de imagen más pobre.

opciones de reproducción

OPCIONES DE MENÚ

- Las opciones accesibles en el menú pueden variar dependiendo del modo de funcionamiento.
- Consulte de la página 47 a la 49 para conocer cómo reproducir una imagen de vídeo y el funcionamiento de los botones.
- Consulte de la página 69 a la 73 para más detalles sobre las opciones de menú al reproducir.

Opciones de menú en Reproducir vídeo (▶)

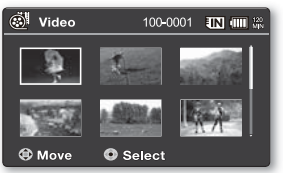
Opciones	Presentación en pantalla	Valor predeterminado	Página
Play Option (Opción reprod.)	ALL	Play All (Repr. todo)	69
Delete (Borrar)		-	70
Protect (Proteger)		-	71
Copy (Copiar) (Sólo VP-MX20C/MX20CH)		-	72
File Info (Inf. archivo)	-	-	73
Settings (Ajustes)	-	-	74

AJUSTE DE LA OPCIÓN DE REPRODUCCIÓN

- Puede reproducir de forma continua todas las imágenes de vídeo o reproducir únicamente las imágenes de vídeo seleccionadas.
- También puede establecer la opción de repetición en todas las imágenes de vídeo.

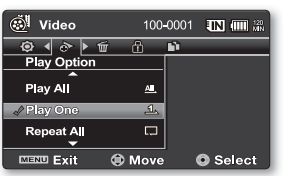
1. Deslice el interruptor **POWER** hacia abajo para apagar la videocámara con memoria.
- Establezca el soporte de almacenamiento apropiado.
  (Sólo VP-MX20C/MX20CH.)
  (Para grabar en una tarjeta de memoria, inserte la tarjeta de memoria.)

2. Pulse el botón **MODE**. ➥página 22
- Cambia al modo Reproducir vídeo (▶).
  Las imágenes de vídeo grabadas aparecen en la vista del índice de imágenes en miniatura.



3. Pulse el botón **MENU**.
- Pulse el botón de **Control** (◀ / ▶) hasta seleccionar **"Play Option" (Opción reprod.)**.

4. Pulse el botón de **Control** (▲ / ▼) para seleccionar una opción y, a continuación, pulse el botón **OK**.



Opción	Contenido
"Play All" (Repr. todo)	Reproduce desde la imagen seleccionada hasta la última imagen.
"Play One" (Repr. uno)	Se reproducirán las imágenes de vídeo seleccionadas.
"Repeat All" (Repetir todo)	Se reproducirán de forma repetida todas las imágenes de vídeo.
"Repeat One" (Repetir uno)	Se reproducirán de forma repetida las imágenes de vídeo seleccionadas.

5. Pulse el botón **MENU** para salir del menú.
- Durante la reproducción, se aplica al elemento seleccionado.

- Con el menú o la imagen en miniatura en pantalla, si pulsa el botón **Iniciar/ Parar grabación** irá al modo Grabar vídeo.
- En general, la vista en miniatura y la vista única emplea el mismo método de los ajustes de la función, aunque las opciones detalladas pueden ser diferentes.

ELIMINACIÓN DE IMÁGENES DE VÍDEO

- Puede borrar las imágenes de vídeo guardadas.

1. Deslice el interruptor **POWER** hacia abajo para apagar la videocámara con memoria.
- Establezca el soporte de almacenamiento apropiado.
  (Sólo VP-MX20C/MX20CH.)
  (Para grabar en una tarjeta de memoria, inserte la tarjeta de memoria.)

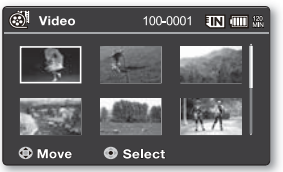
2. Pulse el botón **MODE**. ➥página 22
- Cambia al modo Reproducir vídeo (▶).
- Seleccione las imágenes de vídeo que desee, utilizando el botón de **Control**.

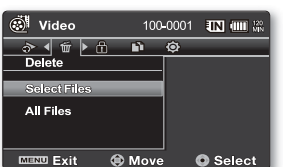
3. Pulse el botón **MENU**.

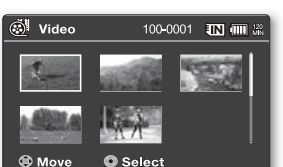
4. Pulse el botón de **Control** (◀ / ▶) para seleccionar **"Delete" (Borrar)**.

5. Seleccione una opción pulsando el botón de **Control** (▲ / ▼) y, a continuación, pulse el botón **OK**.

Opción	Contenido
"This File" (Este archivo)	Borra el archivo de vídeo seleccionado. (Disponible en la reproducción de una sola pantalla.)
"Select Files" (Selec. archivos)	Borra las imágenes de vídeo individuales seleccionadas. - Para borrar imágenes de vídeo individuales, seleccione las imágenes de vídeo que desee borrar pulsando el botón **OK**. Y, a continuación, pulse el botón **MENU** para borrar. - Aparece el indicador (🗑) en las imágenes de vídeo seleccionadas. - Si se pulsa el botón **OK** se cambia la selección y se cancela.
"All Files" (Todos archivos)	Borra todas las imágenes de vídeo.







6. Aparecerá el menú de selección emergente dependiendo de la opción de menú seleccionada. En este caso, seleccione el elemento que desee con los botones de **Control** (◀ / ▶) y pulse el botón **OK**.
- Consecuentemente, las imágenes borradas también desaparecerán de las imágenes en miniatura.

- En general, la vista en miniatura y la vista única emplea el mismo método de los ajustes de la función, aunque las opciones detalladas pueden ser diferentes.
- Una vez borrada, la imagen no podrá recuperarse.
- No se eliminarán los archivos protegidos.
- Para proteger una imagen importante frente a borrado accidental, active la protección de imágenes. ➥página 71
- Si la pestaña de protección contra escritura en la tarjeta de memoria está colocada en LOCK, no podrá borrar.
- Recuerde que si retira la batería o desconecta el adaptador de alimentación de CA mientras borra los archivos puede dañar el soporte de almacenamiento.

PROTECCIÓN DE IMÁGENES DE VÍDEO

- Las imágenes de vídeo guardadas más importantes se pueden proteger contra el borrado accidental.
- Las imágenes protegidas no se borrarán a menos que quite la protección o formatee la memoria.

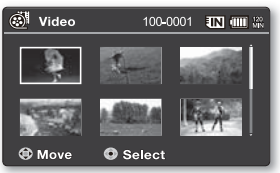
1. Deslice el interruptor **POWER** hacia abajo para apagar la videocámara con memoria.
- Establezca el soporte de almacenamiento apropiado.
  (Sólo VP-MX20C/MX20CH.)
  (Para grabar en una tarjeta de memoria, inserte la tarjeta de memoria.)

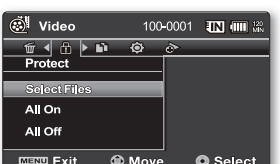
2. Pulse el botón **MODE**. ➥página 22
- Cambia al modo Reproducir vídeo (▶).
- Seleccione las imágenes de vídeo que desee, utilizando el botón de **Control**.

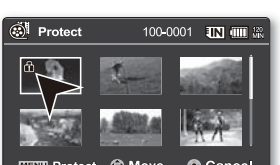
3. Pulse el botón **MENU**.
- Aparece la pantalla del menú.

4. Pulse el botón de **Control** (◀ / ▶) para seleccionar **"Protect" (Proteger)**.

5. Seleccione una opción pulsando el botón de **Control** (▲ / ▼) y, a continuación, pulse el botón **OK**.







Opción	Contenido
"On" (Sí)	Protege la imagen de vídeo seleccionada contra el borrado. (Disponible en la reproducción de una sola pantalla.)
"Select Files" (Selec. archivos)	Protege las imágenes de vídeo seleccionadas contra el borrado. - Para proteger imágenes de vídeo individuales, seleccione las imágenes de vídeo pulsando el botón **OK**. Y, a continuación, pulse el botón **MENU** para confirmar. - Aparece el indicador (🔒) en las imágenes de vídeo seleccionadas. - Si se pulsa el botón **OK** se cambia la selección y se cancela.
"All On" (Todo proteg.)	Protege todas las imágenes de vídeo.
"All Off" (Todo desprot.)	Cancela la protección de todas las imágenes de vídeo.

6. Aparecerá el menú de selección emergente dependiendo de la opción de menú seleccionada.
En este caso, seleccione el elemento que desee con los botones de **Control** (◀ / ▶) y pulse el botón **OK**.

- En general, la vista en miniatura y la vista única emplea el mismo método de los ajustes de la función, aunque las opciones detalladas pueden ser diferentes.
- Las imágenes de vídeo protegidas mostrarán el indicador (🔒) cuando aparecen.
- Si la pestaña de protección contra escritura en la tarjeta de memoria está colocada en LOCK, no puede definir la protección de imagen.

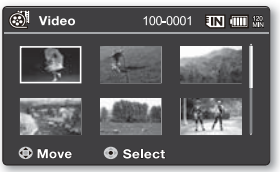
COPIA DE IMÁGENES DE VÍDEO (SÓLO VP-MX20C/MX20CH)

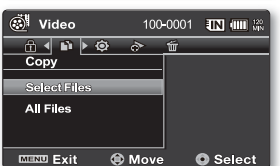
- Las imágenes de vídeo se copian en el almacenamiento de destino dejando las imágenes originales en el almacenamiento de origen.
- Copia desde la memoria actualmente utilizada a otra memoria. Por ejemplo, si se ha utilizado una memoria incorporada, copia a una tarjeta de memoria.

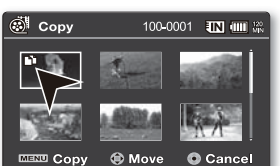
1. Deslice el interruptor **POWER** hacia abajo para apagar la videocámara con memoria.
   - Establezca el soporte de almacenamiento apropiado.
     (Para grabar en una tarjeta de memoria, inserte la tarjeta de memoria.)
2. Pulse el botón **MODE**. ➥página 22
   - Cambia al modo Reproducir vídeo (▶).
   - Seleccione las imágenes de vídeo que desee, utilizando el botón de **Control**.
3. Pulse el botón **MENU**.
   - Aparece la pantalla del menú.
4. Pulse el botón de **Control** (❮ / ❯) para seleccionar **"Copy" (Copiar)**.
5. Seleccione una opción pulsando el botón de **Control** (∧ / ∨) y, a continuación, pulse el botón **OK**.

Opción	Contenido
"This File" (Este archivo)	Copia las imágenes de vídeo seleccionadas. (Disponible en la reproducción de una sola pantalla.)
"Select Files" (Selec. archivos)	Copia las imágenes de vídeo individuales. - Para copiar imágenes de vídeo individuales, seleccione las imágenes de vídeo pulsando el botón **OK**. - Aparece el indicador (⧉) en las imágenes de vídeo seleccionadas. Y, a continuación, pulse el botón **MENU** para confirmar. - Si se pulsa el botón **OK** se cambia la selección y se cancela.
"All Files" (Todos archivos)	Copia todas las imágenes de vídeo.

6. Aparecerá el menú de selección emergente dependiendo de la opción de menú seleccionada. En este caso, seleccione el elemento que desee con los botones de **Control** (❮ / ❯) y pulse el botón **OK**.





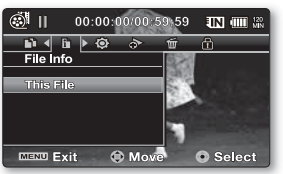


- En general, la vista en miniatura y la vista única emplea el mismo método de los ajustes de la función, aunque las opciones detalladas pueden ser diferentes.
- Si no se inserta una tarjeta de memoria, no es posible ejecutar la función **"Copy" (Copiar)** .
- Si el espacio libre disponible no es suficiente, no será posible realizar la copia. Borre las imágenes innecesarias. ➥página 22
- Una imagen copiada no tiene protección aunque el original esté definido como protegido.
- La copia puede tardar dependiendo del número de archivos y el tamaño.
- Es posible que la copia no funcione si la carga de la batería es insuficiente.
- Recuerde que si retira la batería o desconecta el adaptador de alimentación de CA mientras copia los archivos puede dañar el soporte de almacenamiento.

INFORMACIÓN DE ARCHIVO

- Puede ver la información de todas las imágenes.

1. Deslice el interruptor **POWER** hacia abajo para apagar la videocámara con memoria.
   - Establezca el soporte de almacenamiento apropiado.
     (Sólo VP-MX20C/MX20CH.)
     (Para grabar en una tarjeta de memoria, inserte la tarjeta de memoria.)
2. Pulse el botón **MODE**. ➥página 22
   - Cambia al modo Reproducir vídeo (▶).
3. Seleccione las imágenes de vídeo que desee, utilizando el botón de **Control**.
4. Pulse el botón **OK**.
   - La imagen de vídeo seleccionada se reproduce conforme al ajuste de la opción de reproducción.
5. Pulse el botón **MENU**.
6. Pulse el botón de **Control** (< / >) para seleccionar **"File Info" (Inf. archivo)**.
7. Pulse el botón **OK**.
   - Pulse de nuevo el botón **MENU** tras confirmar.
   - Aparece la información del archivo seleccionado como se muestra a continuación.
     - Date (Fecha)
     - Duration (Tiempo de reproducción)
     - Size (Tmaño)
     - Resolution (Resolución)

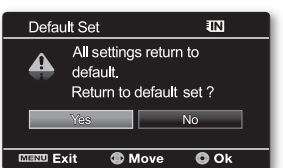


opciones de configuración

CAMBIO DE LOS AJUSTES DEL MENÚ EN "SETTINGS" (AJUSTES)

Puede cambiar los ajustes del menú para personalizar la videocámara con memoria.
Acceda a la pantalla de menú que desee siguiendo los pasos que se indican a continuación y cambie los diversos ajustes.

1. Deslice el interruptor **POWER** hacia abajo para apagar la videocámara con memoria.
2. Pulse el botón **MENU**.
   - Aparece la pantalla de menús.
3. Pulse el botón de **Control** (❮ / ❯) para seleccionar **"Settings" (Ajustes)**.
   - Aparecerán los menús del modo **"Settings" (Ajustes)**.
4. Seleccione la opción de menú y de submenú que desee con los botones de **Control** (∧ / ∨) y con el botón **OK**.
   - Para volver a la pantalla normal, pulse el botón **MENU**.
   - Dependiendo del modo seleccionado, no todos las opciones podrán seleccionarse para cambiarse.
     (Si no se ha insertado ningún soporte de almacenamiento, no puede seleccionarse y aparecerá atenuado en el menú: **"Storage" (Tipo de memoria)**, **"Storage Info" (Inf. memoria), "Format" (Formato)**, etc.)



Sugerencias de botones

a. Botón **MENU:** se utiliza para entrar en el menú o salir de él.
b. Botón de **Control** (∧ / ∨ / ❮ / ❯) : se utiliza para desplazarse arriba/abajo/izquierda/derecha.
c. Botón **OK:** se utiliza para seleccionar o confirmar el menú.

Aparecerá el menú de selección emergente dependiendo de la opción de menú seleccionada. En este caso, seleccione el elemento que desee con los botones de **Control** (❮ / ❯) y pulse el botón **OK**.

OPCIONES DE MENÚ

- Puede configurar la fecha y hora, el idioma de la OSD y los ajustes de visualización de la videocámara con memoria.

Opciones	Valores predeterminados	Página
Storage (Tipo de memoria) (sólo VP-MX20C/MX20CH)	Memory (Memoria)	76
Storage Info (Inf. memoria)	-	76
Format (Formato)	-	77
File No. (Nº archivo)	Series (Serie)	77
Time Zone (Zona horaria)	Home (Casa)	78
Date/Time Set (Ajuste de reloj)	01/01/2008 00:00	80
Date Format (Formato fecha)	DD/MM/YY (DD/MM/AA)	80
Time Format (Formato hora)	24Hr (24 H.)	80
Date/Time (Fecha/Hora)	Off (No)	80
LCD Brightness (Brillo de LCD)	0	81
LCD Color (Color de LCD)	-	81
Beep Sound (Sonido pitido)	On (Sí)	81
Auto Power Off (Apagado automático)	5 Min	82
TV Display (Pantalla TV)	On (Sí)	82
Default Set (Ajuste predet.)	-	82
Version (Versión)	-	83
Menu Color (Color de menú)	Blue (Azul)	83
Transparency (Transparencia)	0%	83
Language	English	83
Demo (Demostración)	Off (No)	83

Estas opciones y valores predeterminados pueden cambiar sin previo aviso.

UTILIZACIÓN DE OPCIONES DEL MENÚ DE AJUSTES

Storage (Tipo de memoria)

Puede grabar archivos de vídeo en la memoria incorporada o en una tarjeta de memoria; por tanto debe seleccionar el soporte de almacenamiento antes de comenzar la grabación o la reproducción.

Ajustes	Contenido	Presentación en pantalla
"Memory" (Memoria)	Selecciona la memoria incorporada como soporte de almacenamiento. Por tanto, puede grabar o reproducir archivos de vídeo en la memoria incorporada. (Sólo VP-MX20C/MX20CH)	IN
"Card"	Selecciona una tarjeta de memoria como soporte de almacenamiento. Por tanto, puede grabar o reproducir archivos de vídeo en la tarjeta de memoria.	

Si no hay ningún soporte de almacenamiento insertado, no es posible seleccionarlo. En este caso, aparecerá difuminado en el menú.

Storage Info (Inf. memoria)

Muestra la información del soporte de almacenamiento. Puede ver el soporte de almacenamiento, el espacio utilizado de la memoria y el espacio disponible en la memoria, así como el tiempo grabable según la calidad.

Ajustes	Contenido	Presentación en pantalla
"Memory" (Memoria)	Muestra la información de la memoria del soporte de almacenamiento incorporado. (Sólo VP-MX20C/MX20CH)	Ninguna
"Card"	Muestra la información de la memoria de la tarjeta de memoria insertada.	Ninguna

Si no hay ningún soporte de almacenamiento insertado, no es posible seleccionarlo. En este caso, aparecerá difuminado en el menú.
En el caso del modelo VP-MX20/MX20H/MX20L/MX20R, la información de la tarjeta de memoria aparece seleccionando **"OK"** (**Aceptar)**.

Format (Formato)

La función de formateo borra completamente todos los archivos y opciones del soporte de almacenamiento, inclusive los archivos protegidos.
Puede formatear (inicializar) los datos grabados en el soporte de almacenamiento. Antes de utilizarlas, tiene que formatear el soporte de almacenamiento preutilizado o las tarjetas de memoria recién adquiridas con esta videocámara con memoria. Esto permite velocidades y un funcionamiento estables al acceder al soporte de grabación.
Tenga cuidado ya que se borrarán todos los archivos y datos, incluidos los archivos protegidos.

Ajustes	Contenido	Presentación en pantalla
"Memory" (Memoria)	Formatea el soporte de almacenamiento incorporado. (Sólo VP-MX20C/MX20CH)	Ninguna
"Card"	Formatea la tarjeta de memoria.	Ninguna

- No retire el soporte de grabación ni realice ninguna operación (como apagar la unidad) al formatear. Asimismo, asegúrese de utilizar el adaptador de alimentación de CA, ya que es posible que se haya dañado el soporte de grabación si la batería se agota al formatear. Si el soporte de grabación se daña, formatéelo de nuevo.
- No se formateará una tarjeta de memoria con la pestaña de protección en Lock. ➥página 39
- Si no hay ningún soporte de almacenamiento insertado, no es posible seleccionarlo. En este caso, aparecerá difuminado en el menú.
- En el caso del modelo VP-MX20/MX20H/MX20L/MX20R, el formateo se ejecuta seleccionando **"OK" (Aceptar)**.

ADVERTENCIA **No formatee el soporte de grabación en el PC o en un dispositivo diferente.**
Asegúrese de formatear el soporte de grabación en la videocámara con memoria.

File No. (Nº archivo)

Los números de archivo se asignan a los archivos grabados en el orden en que se grabaron.

Ajustes	Contenido	Presentación en pantalla
"Series" (Serie)	Asigna números de archivo en secuencia incluso aunque se sustituya la tarjeta de memoria por otra o después de formatear, o después de borrar todos los archivos. El número de archivo se reinicia al crear una nueva carpeta.	
"Reset" (Reinic)	Reinicia el número de archivo a 0001 incluso tras formatear, borrando todo o insertando una nueva tarjeta de memoria.	

Cuando defina **"File No." (Nº archivo)** en **"Series" (Serie)**, a cada archivo se le asigna un número diferente para evitar la duplicación de nombres de archivos. Es conveniente cuando se desea administrar los archivos en un PC.

opciones de configuración

Time Zone (Zona horaria)

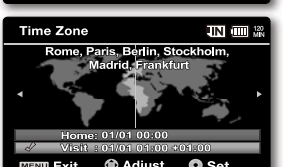
Puede fácilmente ajustar el reloj a la hora local cuando utilice la videocámara con memoria en sus viajes.

Ajustes	Contenido	Presentación en pantalla
"Home" (Casa)	El reloj se aplicará según los ajustes del menú **"Date/Time Set" (Ajuste de reloj)**. Selecciónelo cuando utilice la videocámara con memoria por primera vez o al ajustar de nuevo la fecha/hora a la de su ciudad.	
"Visit" (Visita)	Cuando visite una zona horaria diferente, puede aplicar la hora local sin cambiar el ajuste de hora de su ciudad. El reloj se ajustará de acuerdo con la diferencia horaria.	

Ajuste del reloj a la hora local ("Visit" (Visita))

Puede fácilmente ajustar el reloj a la zona horaria local cuando viaje.

1. Pulse el botón de **Control** (∧ / ∨) para seleccionar **"Time Zone" (Zona horaria)** en el modo de configuración y pulse el botón **OK**.
   - Aparecerá la pantalla de zona horaria.
2. Seleccione **"Visit" (Visita)** con el botón de **Control** (∧ / ∨) y, a continuación, seleccione su área utilizando el botón de **Control** (< / >).
   - Puede comprobar la diferencia horaria entre **"Home" (Casa)** y **"Visit" (Visita)**.
3. Pulse el botón **OK** para confirmar.
   - El reloj se ajusta a la hora del lugar de visita.
   - Cuando se especifique **"Date/Time" (Fecha/Hora) : "On" (Sí)**, aparecerá el icono ( ) al lado de la pantalla de fecha y hora. ➥página 80



Puede fijar la fecha y hora en **"Date/Time set" (Ajuste de reloj)** en el menú **"Settings" (Ajustes)** ➥página 34

Ciudades utilizadas para ajustar la zona horaria

Ciudades	Ciudades
London, Lisbon	Adelaide
Rome, Paris, Berlin, Stockholm, Madrid, Frankfurt	Guam, Sydney, Brisbane
Athens, Helsinki, Cairo, Ankara	Solomon Islands
Moskva, Riyadh	Wellington, Fiji
Teheran	Samoa, Midway
Abu Dhabi, Muscat	Honolulu, Hawaii, Tahiti
Kabul	Alaska
Tashkent, Carracci	LA, San Francisco, Vancouver, Seattle
Calcutta, New Delhi	Denver, Phoenix, Salt Lake City
Almaty, Kathmandu	Chicago, Dallas, Houston, Mexico City
Dacca	New York, Miami, Washington D.C., Montreal, Atlanta
Yangon	Caracas, Santiago
Bangkok	Buenos Aires, Brasilia, Sao Paulo
Hong Kong, Beijing, Taipei, Singapore, Manila	Fernado de Noronha
Seoul, Tokyo, Pyongyang	Azores, Cape Verde

opciones de configuración

Date/Time Set (Ajuste de reloj)
Fije la fecha y hora actuales de forma que al realizar la grabación la fecha y hora aparezcan correctamente. ➥página 34

Date Format (Formato fecha)
Puede seleccionar el formato de fecha que va a aparecer.

Ajustes	Contenido	Presentación en pantalla
"YY/MM/DD" (AA/MM/DD)	La fecha aparece en el orden año / mes / día.	-
"DD/MM/YY" (DD/MM/AA)	La fecha aparece en el orden día / mes / año.	-
"MM/DD/YY" (MM/DD/AA)	La fecha aparece en el orden mes / día / año.	-

Time Format (Formato hora)
Puede seleccionar el formato de hora que va a aparecer.

Ajustes	Contenido	Presentación en pantalla
"12 Hr" (12 H.)	La hora aparece con el formato de 12 horas.	-
"24 Hr" (24 H.)	La hora aparece con el formato de 24 horas.	-

Date/Time (Fecha/Hora)
Puede ver la fecha y hora en la pantalla LCD.
- Antes de utilizar la función **"Date/Time" (Fecha/Hora)**, debe ajustar la fecha y hora. ➥página 34

Ajustes	Contenido	Presentación en pantalla
"Off" (No)	La fecha y hora no aparecen.	Ninguna
"Date" (Fecha)	Aparece la hora.	**01/01/2008**
"Time" (Hora)	The time is displayed.	**00:00**
"Date & Time" (Fecha y hora)	Aparece la fecha y hora.	**01/01/2008 00:00**

- En los siguientes casos la función de fecha y hora mostrará **"01/01/2008 00:00"**:
  - Si se ha realizado una grabación de vídeo antes de fijar la fecha y hora en la videocámara con memoria.
  - La pila recargable incorporada se debilita o se agota.
- Esta función depende del ajuste de **"Date Format" (Formato fecha)**.

LCD Brightness (Brillo de LCD)

- Puede ajustar el brillo de la pantalla LCD para compensar las condiciones de luz ambiental.
- Si pulsa el botón de **Control** (❮) aumentará el brillo de la pantalla mientras que si pulsa el botón de **Control** (❯) oscurecerá la pantalla.

- Un ajuste de la pantalla LCD más brillante consume más energía de la batería.
- Si ajusta el brillo de la pantalla LCD cuando la luz del entorno sea demasiado brillante, será difícil ver la pantalla en interiores.
- El brillo de la pantalla LCD no afecta al brillo de las imágenes almacenadas.
- Puede ajustar el brillo de la pantalla LCD de -15 a 15.

LCD Color (Color de LCD)

- Puede cambiar la impresión del color de la pantalla con una serie de opciones de color ajustando el índice de color de rojo y azul.
- Al definir la gama de colores rojo y azul, cuanto más altas sean las cifras mayor será el brillo de la pantalla LCD.
- Puede ajustar el color de la pantalla LCD (rojo/azul) desde -15 a 15, utilizando el botón de **Control** (❮ / ❯).

El ajuste del color de LCD no afecta a las grabaciones.

Beep Sound (Sonido pitido)

Puede activar o desactivar el sonido del pitito. Si suena un sonido de pitido al utilizar los ajustes el menú, el ajuste está activado.

Ajustes	Contenido	Presentación en pantalla
"Off" (No)	Deshabilita la función.	
"On" (Sí)	Cuando está activado, sonará un pitido siempre que se pulse un botón.	

- Cuando el sonido de pitido esté desactivado, el sonido se desactiva.
- El sonido de pitido se deshabilita al grabar en modo de vídeo.
- Si inserta la clavija de AV en la videocámara con memoria, el sonido de pitido se desactivará automáticamente.

Auto Power Off (Apagado automático)

Para ahorrar energía de la batería, puede definir la función **"Auto Power Off" (Apagado automático)** que apaga la videocámara con memoria si no se utiliza durante un período de tiempo concreto.

Ajustes	Contenido	Presentación en pantalla
"Off" (No)	La videocámara con memoria no se apaga automáticamente.	
"5 Min"	Para ahorrar energía, la videocámara con memoria se apagará automáticamente si no se realiza ninguna operación durante 5 minutos en modo STBY en la vista del índice de imágenes en miniatura.	

El apagado automático no funciona en las siguientes situaciones.
- Una vez conectado el cable USB.
- Cuando la videocámara con memoria está conectada al adaptador de CA. (No puede seleccionarse y aparece atenuado en el menú.)

TV Display (Pantalla TV)

- Puede seleccionar la vía de salida de la OSD (presentación en pantalla).

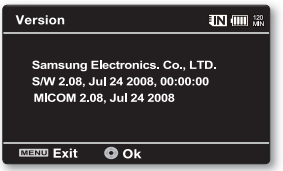
Ajustes	Contenido	Presentación en pantalla
"Off" (No)	La OSD sólo aparece en la pantalla LCD.	
"On" (Sí)	La OSD aparece en la pantalla LCD y en el TV. (Conexión a un TV ➥página 93)	

Default Set (Ajuste predet.)

Puede inicializar los ajustes de la videocámara con memoria con los ajustes de fábrica (ajustes iniciales de fábrica). La inicialización de los ajustes de la videocámara con memoria a los ajustes de fábrica no afecta a las imágenes grabadas.

Tras reinicializar la videocámara con memoria, ajuste **"Time Zone" (Zona horaria)** y **"Date/Time Set" (Ajuste de reloj)**. ➥página 34

Version (Versión)
La información de la versión puede cambiar sin aviso previo.



Menu Color (Color de menú)
Puede seleccionar el color con el que aparecerá en pantalla el menú.
- **"Blue" → "Pink" → "Purple" → "Orange" → "Green"**

Transparency (Transparencia)
Puede seleccionar la transparencia con la que aparecerá en pantalla el menú.
- **"0%" → "20% " → "40%" → "60%"**

Language
Puede seleccionar el idioma en el que desea que aparezca el menú y los mensajes. ➥página 36

<Transparencia 0%>

<Transparencia 60%>

Demo (Demostración)
La demostración muestra de manera automática las funciones más importantes de la videocámara con memoria.

Ajustes	Contenido	Presentación en pantalla
"Off" (No)	Deshabilita la función.	
"On" (Sí)	Activa el modo de demostración y muestra varias funciones en la pantalla LCD.	

- La demostración se inicia en los siguientes casos:
  - Justo después de que **"Demo" (Demostración)** se defina en **"On" (Sí)**.
  - Con **"Auto Power Off" (Apagado automático)** definido en **"Off" (No)**, si no se realiza ninguna operación durante 5 minutos en modo STBY.
- La demostración se detiene temporalmente pulsado otros botones (**MENU**, botón de **Control**, **Iniciar/Parar grabación**, etc.).
- Cuando se defina Auto Power Off (Apagado automático) en **"5 Min"**, la función de apagado automático tendrá prioridad sobre la función Demostración. Si ejecuta la función de Demostración, libere la función de apagado automático.➥página 82
- Mantenga pulsado el botón **MENU** durante 5 segundos en modo STBY para ejecutar inmediatamente la función Demo.

conexión a un PC

✪ En este capítulo se explica la forma de conectar un PC utilizando el cable USB para realizar diversas acciones.
- Para conectar un cable USB a un PC, consulte las instrucciones de instalación del software y las especificaciones disponibles del PC.

TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS GRABADOS A TRAVÉS DE UNA CONEXIÓN USB

- La videocámara admite los estándares USB 1.1 y 2.0. (Depende de la especificación del PC.)
- Puede transferir un archivo grabado en una tarjeta de memoria a un PC a través de una conexión USB.

Velocidad de la conexión USB según el sistema

- La conexión USB de alta velocidad sólo la admiten los controladores de dispositivos de Microsoft (Windows).
- Windows 2000: USB de alta velocidad en un sistema con Service Pack 4 o posterior instalado.
- Windows XP: USB de alta velocidad en un sistema con Service Pack 1 o posterior instalado.
- Windows VISTA: USB de alta velocidad en un sistema con Service Pack 1 o posterior instalado.

CYBERLINK MEDIASHOW4

Requisitos del sistema

Deben cumplirse los siguientes requisitos para utilizar CyberLink MediaShow4.

CPU	Intel® Pentium® 4, al menos 3,0 GHz/AMD recomendados
OS (Sistema operativo)	Windows Vista / XP (Windows XP Service Pack 2) * Se recomienda una instalación estándar. No se garantiza el funcionamiento si no se actualiza el sistema operativo.
RAM	512 MB (recomendado 1 GB o más)
Resolución	800 x 600, color de 16 bits o superior
USB	USB2.0 de alta velocidad
VGA	Intel 945GM o superior NVIDIA Geforce 6600 o superior ATI Radeon X1600 o superior - En un sistema de gráficos de bajo rendimiento, la ejecución de MediaShow4 puede provocar un error o impedir la aplicación de algunos efectos de animación.
Misceláneo	Internet Explorer 5.5 o posterior DirectX 9.0 o posterior
Soportes compatibles	DVD+R/RW, DVD-R/RW Para grabadores de DVD/CD compatibles, consulte el sitio Web de CyberLink: http://www.gocyberlink.com/english/products/powerproducer/2_gold/comp_dvd_drives.jsp

- Los requisitos del sistema anteriormente mencionados son recomendaciones. Incluso en sistemas que cumplan los requisitos no se garantiza el funcionamiento correcto dependiendo del sistema.
- En un ordenador Macintosh, también puede transferir los datos conectando el cable USB, pero el software de CyberLink MediaShow4 que se suministra no es compatible con Macintosh. En un ordenador Macintosh, puede cargar las grabaciones utilizando la aplicación iMovie.
- Esta videocámara con memoria se puede utilizar sólo como un dispositivo de almacenamiento extraíble para ordenadores con Macintosh (versión de SO 10.3 o superior) y Windows 2000.

- OEn un PC más lento de lo recomendado, es posible que en la reproducción de películas se salten fotogramas o funcione de forma inesperada.
- Si su sistema operativo es Windows XP/Vista, inicie la sesión como Administrador (administrador del PC) (o como usuario con privilegios equivalentes) para instalar el software.
- Compruebe el soporte de almacenamiento de la videocámara con memoria antes de conectar el cable USB. Si no tiene ninguna tarjeta de memoria o tiene una sin formatear, el PC no reconocerá la videocámara con memoria como disco extraíble.
- Si desconecta el cable USB del PC o de la videocámara con memoria durante la transferencia de datos, la transferencia de datos se detendrá y puede que los datos resulten dañados.
- Si conecta el cable USB a un PC utilizando el HUB USB o con otros dispositivos al mismo tiempo, puede causar conflictos y puede que no funcione correctamente. Si esto ocurre, retire el resto de dispositivos USB e intente la conexión de nuevo.
- Intel® Pentium III® o Pentium 4® es una marca registrada de Intel Corporation.
- Windows® es una marca registrada de Microsoft® Corporation.
- El resto de marcas y nombres pertenecen a sus respectivos propietarios.
- CyberLink MediaShow4 se ha optimizado para los procesadores Intel Core 2 Duo y procesadores con tecnología MMX, SSE, SSE2, 3DNow! y Intel HyperThreading.
- DirectX es necesario para que CyberLink MediaShow4 funcione correctamente y se instale automáticamente durante la instalación de CyberLink MediaShow4.
- La información anterior sobre los requisitos del sistema no es una garantía de que funcione en todos los ordenadores personales que cumplan dichos requisitos.
- Recomendamos el uso de un adaptador de alimentación de CA como fuente de alimentación en lugar de la batería.

conexión a un PC

INSTALACIÓN DE CYBERLINK MEDIASHOW4

CyberLink MediaShow4 es el software para editar fácilmente MPEG, AVI, y otros archivos de vídeo, imágenes fijas, así como otro contenido para crear un vídeo. Este software tiene una interfaz que permite editar en modo de línea de tiempo o guión gráfico, mantiene una calidad de imagen superior, utiliza SVRT (Smart Video Rendering Technology) para representación de alta velocidad y cuenta con una serie de funciones avanzadas de edición de vídeo. El manual sólo se refiere a la instalación del software y a la conexión del PC.
Para más detalles sobre el software, consulte “Online help/Readme” en el CD de CyberLink MediaShow4.

Antes de empezar:

Salga de todos los programas de software que esté utilizando.

(Compruebe que no haya ningún icono de otras aplicaciones en la barra de estado.)

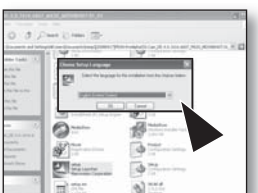
1. Cargue en el PC el CD-ROM de CyberLink MediaShow4.
- Aparece la pantalla de configuración durante varios segundos.
  Si no aparece la pantalla de configuración, haga doble clic en el icono del CD-ROM en la ventana “Mi PC”.
- Haga clic en “Install Now”. (Instalar ahora)

2. Seleccione el idioma que desea y haga clic en “OK” (Aceptar).

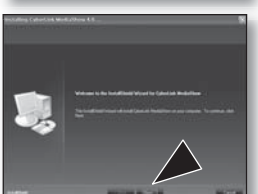
3. Aparece la pantalla "Installing CyberLink MediaShow 4.0..." (Instalando CyberLink MediaShow 4.0...).
- Haga clic en “Next” (Siguiente)

4. Aparece la pantalla “License Agreement” (Acuerdo de licencia).
- Haga clic en “Yes” (Sí)

2



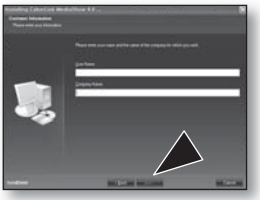
3



4

5. Aparece la pantalla “Customer Information” (Información del cliente).
- Haga clic en “Next” (Siguiente.).

5

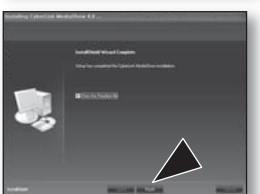


6. Aparece la pantalla “Choose Destination Location” (Elija ubicación de destino).
- Elija la ubicación de destino en la que desea instalar.
- Haga clic en “Next” (Siguiente.).

6

7. Aparece “Setup Complete” (Configuración finalizada).
- Haga clic en “Finish” (Finalizar).
- El icono de “CyberLink MediaShow4” se crea en el escritorio.

7



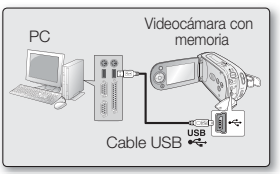
- Si realiza la instalación del software que ya está instalado, se iniciará la desinstalación. En este caso, realice de nuevo la instalación una vez finalizada la desinstalación.
- Este manual sólo se refiere a la instalación del software y a la conexión del PC. Para más detalles sobre el software, consulte “Online help/Read me” en el CD de CyberLink MediaShow4.

conexión a un PC

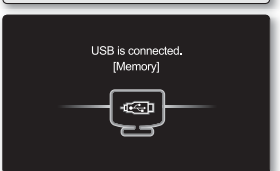
CONEXIÓN DEL CABLE USB

Conecte el cable USB para copiar imágenes de vídeo en un soporte de grabación en el PC y viceversa. Cuando el cable USB esté conectado en modo Grabar / Reproducir, el producto cambiará inmediatamente al modo USB.

1. Conecte la videocámara con memoria al PC con el cable USB.



- No aplique una fuerza excesiva al insertar o extraer un conector USB.
- Inserte un conector USB tras comprobar que la dirección de su inserción sea correcta.
- Se recomienda utilizar el adaptador de CA como fuente de alimentación en vez de la batería.
- Al conectarse el cable USB, encender o apagar la videocámara causa averías en el PC.



Desconexión del cable USB

Antes de cargar o descargar los soportes de grabación o apagar el PC, desconecte primero el cable USB y apague la videocámara con memoria. Tras completar la transmisión de datos, debe desconectar el cable de la forma siguiente:

1. Haga clic en el icono “Desconectar o retirar hardware” en la bandeja de tareas.

2. Seleccione "Dispositivo de almacenamiento masivo USB" o "Disco USB" y haga clic en "Detener".

3. Haga clic en “Aceptar”.

4. Desconecte el cable USB de la videocámara con memoria y el PC.

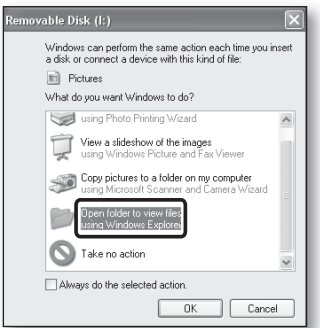
- Si desconecta el cable USB del ordenador o de la videocámara con memoria mientras se están transfiriendo datos, la transmisión se detendrá y puede que los datos resulten dañados.
- Si conecta el cable USB al ordenador a través de un concentrador (hub) USB, o si lo conecta de manera simultánea con otros aparatos USB, es posible que la videocámara con memoria no funcione correctamente. En este caso, desconecte del PC los otros aparatos USB y vuelva a conectar la videocámara con memoria.

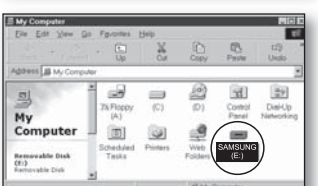
VISUALIZACIÓN DEL CONTENIDO DEL SOPORTE DE ALMACENAMIENTO

1. Slide the **POWER** switch downward to turn on the memory camcorder.
   - Establezca el soporte de almacenamiento apropiado. ➥página 37
     (Sólo VP-MX20C/MX20CH.)
     (Para grabar en una tarjeta de memoria, inserte la tarjeta de memoria.)
2. Conecte la videocámara con memoria al PC con un cable USB. ➥página 88
   - Compruebe la conexión USB de la pantalla LCD.

   Al utilizar Windows® XP, Vista versión:
   - Aparece la ventana "Disco extraíble" en la pantalla del PC tras un momento.
   - Seleccione “Abrir carpetas para ver archivos con el Explorador de Windows” y haga clic en “Aceptar”.

   Al utilizar Windows® 2000:
   a. Haga doble clic en el icono "Mi PC" del escritorio.
      El icono de “Disco extraíble” que representa el soporte de almacenamiento en la videocámara con memoria aparece en la ventana “Mi PC”.
   b. Haga doble clic en el icono de "Disco extraíble".
3. Aparecen las carpetas del soporte de almacenamiento.
   - Los diferentes tipos de archivos se almacenan en diferentes carpetas.


Removable Disk (I:)
Windows can perform the same action each time you insert a disk or connect a device with this kind of file:
Pictures
What do you want Windows to do?
using Photo Printing Wizard
View a slideshow of the images
using Windows Picture and Fax Viewer
Copy pictures to a folder on my computer
using Microsoft Scanner and Camera Wizard
Open folder to view files
using Windows Explorer
Take no action
Always do the selected action.
OK
Cancel



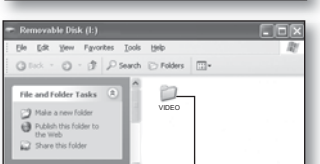


Imagen de vídeo

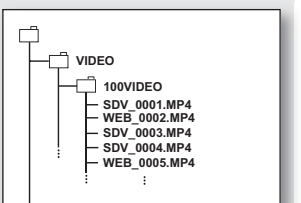
- Si no aparece la ventana "Disco extraíble", confirme la conexión o realice los pasos 1 y 2 (página 88).
- Cuando el disco extraíble no aparezca automáticamente, abra la carpeta del disco extraíble en Mi PC.
- El PC puede reconocer sólo un soporte de almacenamiento (memoria incorporada o tarjeta) de la cámara. Si no puede encontrar el disco extraíble que desea, cambie el ajuste de almacenamiento (Memoria incorporada/Tarjeta) de la videocámara.
  ➥página 37 (sólo VP-MX20C/MX20CH).

Estructura de carpetas y archivos del soporte de almacenamiento

- La carpeta y la estructura de archivos de la memoria incorporada o la tarjeta de memoria se muestran a continuación.
- No cambie arbitrariamente ni elimine la carpeta o el nombre del archivo. Es posible que no se pueda reproducir.

Archivo de imagen de vídeo (H.264)

Las imágenes de vídeo con calidad SD tienen los nombres con el formato SDV_ ####.MP4 y las imágenes de vídeo de archivos Web tienen el formato WEB_####. MP4.
El número de archivo aumenta automáticamente cuando se crea un nuevo archivo de imagen de vídeo.
Es posible crear hasta 9999 en una carpeta. Se crea una nueva carpeta cuando



Formato de imagen

Imagen de vídeo

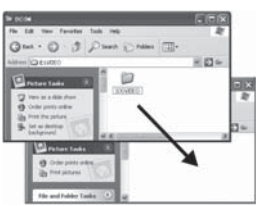
- Las imágenes de vídeo se comprimen en el formato H.264. La extensión de archivo es **".MP4"**.
- El tamaño de archivo es 720 x 576 (50i) o 640 x 480 (WEB). ➥página 61

- Cuando se cree el archivo número 999 en la carpeta número 999 (p.ej.: se crea SDV_9999.MP4 en la carpeta 999VIDEO), es imposible crear una nueva carpeta. A continuación, debe copiar los archivos en el PC y formatear la tarjeta SD.
- Puede modificar el nombre de un archivo / carpeta almacenados en el soporte de almacenamiento utilizando un PC.
  Es posible que la videocámara con memoria no reconozca los archivos modificados.
- Puede utilizar la videocámara con memoria como dispositivo de almacenamiento en masa. De esta forma puede almacenar datos generales en el soporte de almacenamiento de la videocámara con memoria.

TRANSFERENCIA DE ARCHIVOS DESDE LA VIDEOCÁMARA CON MEMORIA AL PC

Puede copiar la imagen de vídeo al PC y reproducirla.

1. Ejecute el procedimiento de “VISUALIZACIÓN DEL CONTENIDO DEL SOPORTE DE ALMACENAMIENTO”. ➥página 89
   - Aparecen las carpetas del soporte de almacenamiento.
2. Cree una nueva carpeta, introduzca el nombre de la carpeta y, a continuación, haga doble clic en ella.
3. Seleccione la carpeta que va a copiar y, a continuación, arrástrela y suéltela en la carpeta de destino.
   - La carpeta se copia desde el soporte de almacenamiento (tarjeta de memoria (todos los modelos) o memoria incorporada (VP-MX20C/MX20CH)) al PC.
   - No mueva ni elimine las carpetas ni archivos de la videocámara después de transferirlos. Si cambia el nombre básico de las carpetas y archivos, la videocámara con memoria dejará de reconocerlos y no se reproducirán.
   - Si la videocámara no puede reconocer la memoria incorporada o la tarjeta SD, debe formatearlos utilizando la videocámara.



Reproducción de archivos en el PC

Utilice el software que se facilita (CyberLink MediaShow4) para reproducir las imágenes de vídeo en el PC.
Las imágenes de vídeo grabadas en la videocámara con memoria no pueden reproducirse con otro software.

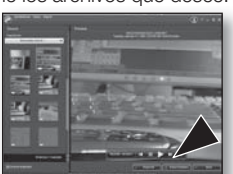
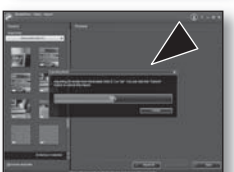
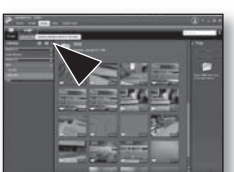
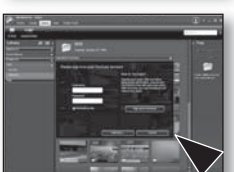
- En un ordenador Macintosh, también puede transferir los datos conectando el cable USB, pero el software de CyberLink MediaShow4 que se suministra no es compatible con Macintosh. En un ordenador Macintosh, puede cargar las grabaciones utilizando la aplicación iMovie.
- Esta videocámara con memoria se puede utilizar sólo como un dispositivo de almacenamiento extraíble para ordenadores con Macintosh (versión de SO 10.3 o superior) y Windows 2000.

conexión a un PC

CARGA DE IMÁGENES DE VÍDEO DE LA VIDEOCÁMARA CON MEMORIA A YouTube

Puede conectar al PC y cargar directamente en YouTube mediante el software (CyberLink MediaShow4).
Si es un usuario de Mac, puede cargar el contenido en YouTube utilizando iMovie.

1. Conecte la videocámara con memoria al PC con un cable USB. ➥página 88
2. Instale CyberLink MediaShow4 (suministrado) y, una vez hecho, entre en modo de Vídeo. ➥página 86,87
3. Haga clic en “Import” en la pantalla principal.
   - Abra una carpeta del disco extraíble de la izquierda y seleccione los archivos que desee.
4. A continuación, haga clic en **Import all** o **Import selected** para iniciar la importación de los archivos de imágenes de vídeo.
   - Los archivos seleccionados se cargarán de acuerdo con su selección.
   - Haga clic en ”Back” para volver al inicio.
5. Haga clic en el icono de acceso directo de YouTube en la ficha **Share**.
   - Aparecerá el cuadro de diálogo de inicio de sesión o de suscripción.
   - En primer lugar, inicie sesión en el sitio de YouTube y haga clic en “Upload” en la esquina superior derecha del menú principal.
6. The Video Upload window appears where you can follow the screen instructions to upload movie images in sequence.

YouTube
Broadcast Yourself™

- YouTube es un sitio Web para compartir vídeos en el que los usuarios pueden cargar, ver y compartir secuencias de vídeo.
  El servicio basado en San Bruno utiliza la tecnología Adobe Flash para mostrar una amplia variedad de contenido de vídeo generado por los usuarios, incluidas secuencias de vídeo, secuencias de TV y vídeos musicales, así como contenido amateur como blogs de vídeo y vídeos cortos originales.
- http: //www.youtube.com/

conexión a otros dispositivos

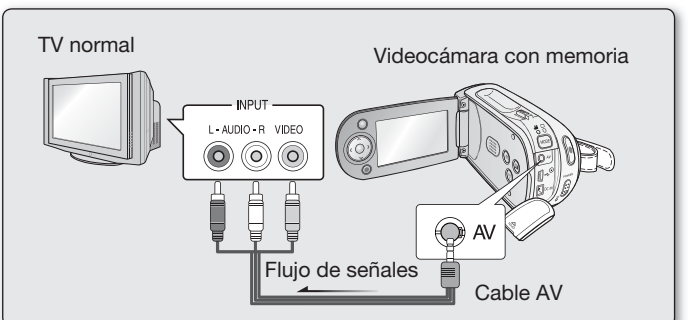
Puede ver el vídeo grabado en una pantalla grande conectando la videocámara con memoria a un televisor.

CONEXIÓN A UN TELEVISOR

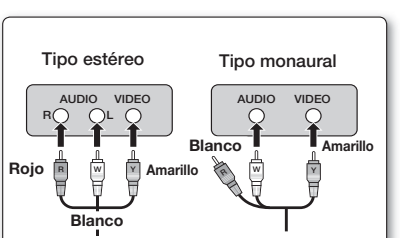
- Para reproducir las grabaciones, el televisor debe ser compatible con PAL. ➥página 99
- Recomendamos usar como fuente de alimentación para la videocámara con memoria el adaptador de alimentación de CA.

Utilice el cable de AV suministrado para conectar la videocámara con memoria a un televisor como se indica a continuación:

1. Conecte el extremo del cable AV con el enchufe sencillo al terminal AV de la videocámara con memoria.
2. Conecte el otro extremo con los cables de vídeo (amarillo) e izquierda (blanco) / derecha (rojo) al televisor.



- Para obtener información adicional sobre la conexión, consulte el manual del usuario del televisor.
- Antes de conectar, asegúrese de que el volumen del televisor esté bajo: si no lo hace, podrían producirse pitidos en los altavoces del televisor.
- Conecte con cuidado los cables de entrada y salida a las conexiones correspondientes del dispositivo con el que se esté utilizando la videocámara con memoria.

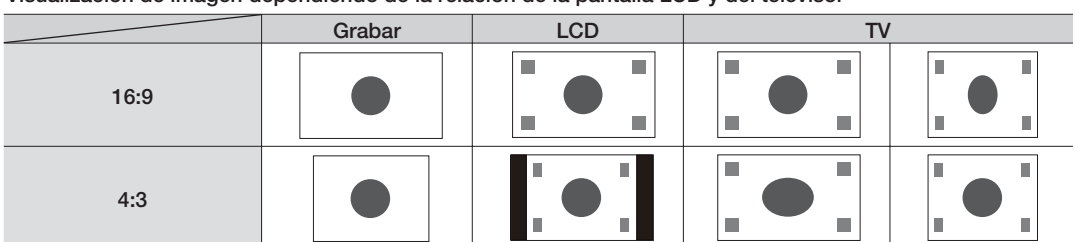


VISUALIZACIÓN EN UNA PANTALLA DE TELEVISIÓN

1. Encienda el televisor y coloque el selector de entrada en la conexión de entrada a la que está conectada la videocámara con memoria.
   - Esto normalmente se conoce como “línea”. Consulte el manual de instrucciones del televisor para saber cómo cambiar la entrada del televisor.
2. Encienda la videocámara con memoria.
   - Deslice hacia abajo el interruptor **POWER** y pulse el botón **MODE** para fijar el reproductor (▶). ➥página 22
   - La imagen que esté mostrando la videocámara con memoria aparecerá en la pantalla del televisor.
   - También puede controlar la imagen de la pantalla LCD de la videocámara con memoria.
3. Inicie la reproducción.
   - Puede realizar la reproducción, grabación o ajuste del menú mientras se ve en la pantalla del televisor.

- Cuando se reproduzca el vídeo de la copia guardada, no aparecerá ninguna imagen en la pantalla del televisor.
- La información que esté grabando la videocámara con memoria aparecerá en la pantalla del televisor. También puede ver solo parte de la información o apagar la visualización. Consulte “ENCENDIDO Y APAGADO DE LOS INDICADORES DE PANTALLA (▭)” en la página 27 y pulse el botón ▭ / i CHECK para cambiar el estado de visualización.
- Cuando **"TV Display" (Pantalla TV)** se define en **"Off" (No)**, la OSD (presentación en pantalla) no aparece en la pantalla de TV. ➥página 82
- Es posible que se produzcan chirridos cuando la videocámara con memoria se encuentre demasiado cerca de otros dispositivos o el volumen esté alto.
  Mantenga la videocámara con memoria a una distancia razonable de otros dispositivos conectados.
- Cuando se conecta el cable AV a la videocámara con memoria, se apaga automáticamente el altavoz incorporado y no es posible ajustar la barra de volumen.

Visualización de imagen dependiendo de la relación de la pantalla LCD y del televisor



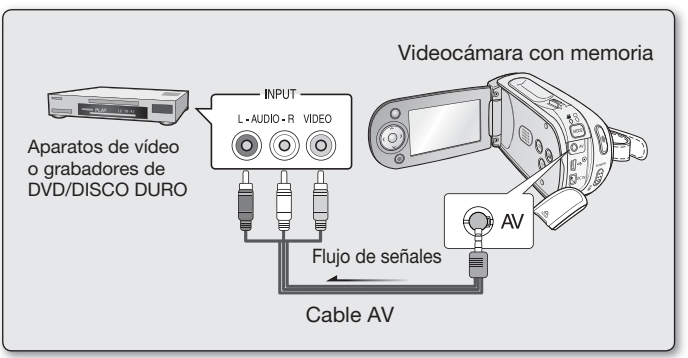
Consulte la página 61 para el ajuste **"16:9 Wide" (16:9 Pan.)**.

■ ICONO ● Objeto

conexión a otros dispositivos

GRABACIÓN (DUPLICACIÓN) DE IMÁGENES EN UN APARATO DE VÍDEO O EN EL GRABADOR DE DVD/DISCO DURO

Puede grabar (duplicar) imágenes reproducidas en esta videocámara con memoria en otros dispositivos de vídeo, como aparatos de vídeo o grabadores de DVD/DISCO DURO. Utilice un cable AV (suministrado) para conectar la videocámara con memoria a otro dispositivo de vídeo como se muestra en el siguiente diagrama:



1. Pulse el botón **MODE** para definir Reproductor (▶). ➥página 22
2. Elija el vídeo grabado (duplicado) en la vista en miniatura y, a continuación, pulse el botón **OK.**
3. Pulse el botón de grabación en el dispositivo conectado.
   - La videocámara con memoria comenzará la reproducción y el dispositivo de grabación lo grabará.

- Asegúrese de utilizar el adaptador de alimentación de CA como fuente de alimentación de la videocámara con memoria para evitar que se apague la unidad durante la grabación en otro dispositivo de vídeo.
- Para evitar que la OSD (información) de grabación aparezca junto con la señal de AV, defina **"TV Display" (Pantalla TV)** en **"Off" (No)** en el menú de configuración. ➥página 82

MANTENIMIENTO

La videocámara con memoria es un producto de diseño y trabajo superior y debe tratarse con cuidado.
Las sugerencias que se incluyen a continuación le ayudarán a cumplir con las obligaciones de la garantía y le permitirán disfrutar de este producto durante muchos años.

✪ Para la conservación de la videocámara con memoria, apague la videocámara con memoria.
- Retire la batería y el adaptador de alimentación de CA. ➥página 14
- Retire la tarjeta de memoria.➥página 38

Precauciones sobre almacenamiento

- **No deje la videocámara con memoria durante un tiempo prolongado en un lugar en el que la temperatura sea muy alta:**
  La temperatura dentro de un vehículo cerrado puede ser muy alta en verano. Si deja la videocámara con memoria en un lugar de estas características, podría sufrir una avería o podría dañarse la carcasa. No exponga la videocámara con memoria a la luz directa del sol ni la coloque cerca de un calentador.
- **No almacene guarde la videocámara con memoria en un lugar en el que la humedad sea alta o en un lugar polvoriento:**
  La entrada de polvo en la videocámara con memoria podría causar averías. Si la humedad es alta, el objetivo podría enmohecerse y la videocámara con memoria podría quedar inoperativa. Se recomienda colocar la videocámara con memoria en una caja junto con un desecador al guardarla en un armario, etc.
- **No guarde la videocámara con memoria en lugares sometidos a fuerte magnetismo o a intensas vibraciones.**
  Esto podría causar averías.
- **Retire la batería de la videocámara con memoria y guárdela en lugar fresco:**
  Si deja la batería conectada o la guarda con una temperatura alta, podría reducirse su tiempo de utilidad.

Limpieza de la videocámara con memoria

✪ Antes de limpiarla, apague la videocámara con memoria y retire la batería y el adaptador de alimentación de CA.

- **Para limpiar el exterior**
  - Límpiela con un paño suave seco. No aplique fuerza excesiva al limpiar, frote con suavidad la superficie.
  - No utilice benceno o disolvente para limpiar la videocámara. El revestimiento del exterior podría desprenderse o podría deteriorarse la carcasa.
- **Para limpiar la pantalla LCD**
  Límpiela con un paño suave seco. Tenga cuidado de no dañar el monitor.

- **Para limpiar el objetivo**
  Utilice un ventilador opcional para eliminar la suciedad y otras pequeñas partículas. No limpie el objetivo con un paño ni con los dedos. Si es necesario, limpie suavemente con papel para limpieza de objetivos.
  - Es posible que se forme moho si se deja el objetivo sucio.
  - Si el objetivo parece más oscuro, apague la videocámara con memoria y déjela descansar durante una hora aproximadamente.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Soporte de almacenamiento

- **Asegúrese de seguir las instrucciones que se incluyen a continuación para evitar daños en los datos grabados.**
  - No doble ni deje caer el soporte de almacenamiento ni lo someta a fuertes presiones, sacudidas o vibraciones.
  - No salpique agua sobre el soporte de almacenamiento.
  - No utilice, sustituya ni guarde el soporte de almacenamiento en lugares expuestos a una fuerte electricidad estática ni a ruidos eléctricos.
  - No apague la videocámara ni retire la batería o el adaptador de alimentación de CA durante al grabación, reproducción o al acceder de alguna forma al soporte de almacenamiento.
  - No coloque el soporte de almacenamiento cerca de objetos con un fuerte campo magnético o que emitan ondas electromagnéticas fuertes.
  - No guarde el soporte de almacenamiento en lugares con alta temperatura o humedad.
  - No toque las piezas metálicas.
- **Copie los archivos grabados en el PC. Samsung no se hace responsable de la pérdida de datos. (Se recomienda copiar los datos desde el PC a otro soporte de almacenamiento.)**
- **Una avería podría causar un fallo en el soporte de almacenamiento impidiendo su correcto funcionamiento. Samsung no compensará por ninguna pérdida de contenido.**
- **Consulte de la página 37 a la 43 para más detalles.**

Pantalla LCD

- **Para evitar daños en la pantalla LCD**
  - No la pulse demasiado fuerte ni la golpee.
  - No coloque la videocámara con la pantalla LCD hacia abajo.
- **Para prolongar la vida de servicio, evite limpiarla con un paño rugoso.**
- **Preste atención a los siguientes fenómenos al utilizar la pantalla LCD. No se trata de ninguna avería.**
  - Al utilizar la videocámara, la superficie alrededor de la pantalla LCD puede calentarse.
  - Si deja la unidad encendida durante mucho tiempo, se calentará la superficie alrededor de la pantalla LCD.

Batería

La batería que se suministra es una batería de iones de litio. Antes de utilizar la batería o una batería opcional, asegúrese de leer las siguientes precauciones:

- **Para evitar riesgos**
  - No la queme.
  - No cortocircuite los terminales. Al transportarla, lleve la batería en una bolsa de plástico.
  - No la modifique ni la desmonte.
  - No exponga la batería a temperaturas que superen los 60°C (140°F), ya que esto podría causar un sobrecalentamiento, una explosión o un incendio en la batería.
- **Para evitar daños y prolongar la vida de servicio**
  - No la someta a golpes innecesarios.
  - Cargue en un ambiente en el que las temperaturas se encuentren entre las tolerancias que se muestran a continuación. Se trata de una batería de tipo de reacción química - una temperatura más baja impide la reacción química, mientras que una temperatura más alta puede impedir una recarga completa.
  - Guárdela en un lugar fresco y seco. La exposición prolongada a altas temperaturas aumentará la descarga natural y acortará la vida de servicio.
  - Cargue totalmente la batería al menos cada 6 meses si la tiene guardada durante un período largo de tiempo.
  - Retírela del cargador o de la unidad de alimentación cuando no se encuentre en uso, ya que algunas máquinas utilizan corriente incluso cuando están apagadas.

- Se recomienda el uso de baterías exclusivas de **Samsung** en esta videocámara. El uso de baterías que no sean genéricas de **Samsung** puede causar daños en la circuitería de carga interna.
- Es normal que la batería se caliente tras cargarla o después de utilizarla.
  Especificaciones del rango de temperatura
  - Cargando: 10°C a 35°C (50°F a 95°F)
  - Funcionamiento 0°C a 40°C (32°F a 104°F)
  - Almacenamiento -20°C a 60°C (-4°F a 132°F)
- Cuanto más baja sea la temperatura, más tiempo tarda en recargarse.
- **Consulte las páginas 14-20 para más detalles.**

UTILIZACIÓN DE LA VIDEOCÁMARA CON MEMORIA EN EL EXTRANJERO

- Los sistemas de electricidad y de color pueden variar de un país a otro.
- Antes de usar la videocámara con memoria en el extranjero, compruebe lo siguiente.

Fuentes de alimentación

El adaptador de CA que se suministra incluye la selección automática de voltaje en el rango de CA de 110 V a 240 V. Puede utilizar la videocámara en cualquier país o región utilizando el adaptador de alimentación de CA que se suministra con la videocámara dentro del rango de 100 V a 240 V de CA, y el rango de 50/60 Hz. Si es necesario, utilice una clavija adaptadora de CA, dependiendo del diseño de la toma de corriente.

En sistemas de color de TV

La videocámara está basada en el sistema **PAL**. Para ver las grabaciones en un televisor o para copiar en un dispositivo externo, debe ser un televisor basado en un sistema **PAL** o en un dispositivo externo que tenga los terminales de audio/video apropiados.
De lo contrario, puede que tenga que utilizar un transcodificador de vídeo separado (conversor de formato PAL-NTSC).

Países/regiones con sistemas de color compatibles con PAL
Alemania, Arabia Saudita, Australia, Austria, Bélgica, Bulgaria, CEI, China, Dinamarca, Egipto, España, Finlandia, Francia, Gran Bretaña, Grecia, países Bajos, Hong Kong, Hungría, India, Irak, Irán, Kuwait, Libia, Malasia, Mauricio, Noruega, República Checa, República de Eslovaquia, Rumania, Singapur, Siria, Suecia, Suiza, Tailandia, Túnez, etc.

Países/regiones con sistemas de color compatibles con NTSC:
Bahamas, Canadá, Centroamérica, Corea, Estados Unidos, Filipinas, Japón, México, Taiwán, etc.

Puede hacer grabaciones con la videocámara con memoria y ver las imágenes en la pantalla LCD en cualquier lugar del mundo.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

✪ **Antes de ponerse en contacto con un centro de servicio autorizado de Samsung, realice las siguientes comprobaciones.**
Es posible que le ahorren el tiempo y el coste de una llamada innecesaria.

Indicadores y mensajes de advertencia

Fuente de alimentación

Mensaje	Icono	Indica que...	Acción
Low Battery (Batería baja)	-	La batería está casi descargada.	Cámbiela por una cargada o utilice un adaptador de CA. Cargue de nuevo la batería.
Check authenticity of the battery (Compruebe la autenticidad de la batería)	-	No es una batería aprobada por Samsung.	• Utilice únicamente baterías aprobadas por Samsung. • Recomendamos utilizar en esta videocámara sólo baterías Samsung genuinas.
Auto Power Off (Compruebe la autenticidad de la batería.)	-	Si no se pulsa ningún botón durante unos 5 minutos, la videocámara con memoria se apaga automáticamente.	Para desactivar esta opción, cambie el ajuste de **"Auto Power Off" (Apagado automático)** a **"Off" (No)** ➥página 82

Soporte de almacenamiento

Mensaje	Icono	Indica que...	Acción
Memory Full (Memoria llena)		No hay espacio suficiente para grabar en la memoria incorporada.	• Borre los archivos innecesarios en la memoria incorporada. (VP-MX20C/MX20CH) Utilice una tarjeta de memoria. • Haga una copia de seguridad de los archivos en el PC o en otro soporte de almacenamiento y borre los archivos.
Insert Card (Insertar tarjeta)		No hay ninguna tarjeta de memoria insertada en la ranura de la tarjeta.	Inserte una tarjeta de memoria. (VP-MX20/MX20H/MX20L/MX20R)

Mensaje	Icono	Indica que...	Acción
Card Full (Tarjeta llena)		No hay espacio suficiente para grabar en la tarjeta de memoria.	• Borre archivos innecesarios en la tarjeta de memoria. Utilice la memoria incorporada. (VP-MX20C/MX20CH) • Haga una copia de seguridad de los archivos en el PC o en otro soporte de almacenamiento y borre los archivos. • Cambie a otra tarjeta de memoria que tenga espacio libre suficiente.
Card Error (Error en tarjeta)		La tarjeta de memoria tiene algunos problemas y no se reconoce.	Formatee la tarjeta de memoria o cámbiela por una nueva.
Card Locked (Tarjeta bloqueada)		La lengüeta de protección contra escritura en la tarjeta SDHC se ha colocado en LOCK.	Libere la lengüeta de protección contra escritura.
Not Supported Card (Tarjeta no admitida)		La tarjeta de memoria no se admite en esta videocámara.	Cambie la tarjeta de memoria por la que recomendamos.
Please format! (Formatee!)		No se ha formateado la tarjeta de memoria.	Formatee la tarjeta de memoria utilizando la opción de menú.
Not formatted. Format the Card? (**Format the memory?**) (Sin formato. ¿Formatear tarjeta?(¿Formatear memoria?))	-	El formato del archivo no lo admite esta videocámara con memoria.	• No se admite el formato de archivo. Compruebe la compatibilidad del archivo. • Formatee la tarjeta de memoria utilizando la opción de menú.
Low speed card. Please record a lower resolution. (Tarj. baj. vel.Grabe con una calidad inferior.)	-	La tarjeta de memoria no tiene capacidad suficiente para grabar.	• Grabe el vídeo con una resolución más baja. • Cambie la tarjeta de memoria por una más rápida. ➥ página 39

Grabación

Mensaje	Icono	Indica que...	Acción
Write Error (Error de escritura)	-	Se han producido algunos errores al grabar los datos en el soporte de almacenamiento.	Formatee el soporte de almacenamiento utilizando los menús tras realizar una copia de seguridad en el PC o en otro soporte de almacenamiento de los archivos importantes.
Release the EASY Q (Libere EASY Q)	-	No puede utilizar manualmente algunas funciones cuando EASY Q está activada.	Libere la función EASY Q.
Number of video files is full. Cannot record video.(Nº de archivos de vídeo lleno.No es posible grabar vídeo.)	-	El número de carpetas y de archivos ha alcanzado el límite máximo y no es posible grabar.	Formatee el soporte de almacenamiento utilizando la opción de menú tras realizar una copia de seguridad en el PC o en otro dispositivo de almacenamiento de los archivos importantes. Ajuste **"File No." (Nº archivo)** en **"Reset" (Reinic).**

Reproducción

Mensaje	Icono	Indica que...	Acción
Read Error (Error de lectura)	-	Se han producido algunos errores al leer los datos en el soporte de almacenamiento.	Formatee el soporte de almacenamiento utilizando los menús tras realizar una copia de seguridad en el PC o en otro dispositivo de almacenamiento de los archivos importantes.

PRECAUCIÓN

Si existe condensación, no lo utilice durante unos minutos

- ¿Qué es la condensación?
  La condensación se produce al trasladar la videocámara con memoria a un lugar en el que existe una diferencia de temperatura considerable con respecto al lugar de origen. En otras palabras, el vapor de agua en el aire se convierte en agua debido a la diferencia de temperatura y se condensa en las lentes tanto interna como externa de la videocámara con memoria y en la lente de reflexión.
  Cuando esto sucede, es posible que no pueda utilizar temporalmente las funciones de grabación o reproducción de la videocámara con memoria.
  Asimismo, es posible que cause una vería o dañe la videocámara con memoria al utilizar el dispositivo con condensación.
- ¿Qué puedo hacer?
  Apague la unidad, retire la batería y déjela secar en un área seca durante 1~2 horas antes de utilizarla.
- ¿Cuándo se produce la condensación?
  Cuando se traslada el dispositivo a un lugar con una temperatura superior a la temperatura del lugar de origen o al utilizarla de repente en un área caliente.
  - Al grabar en exteriores con una temperatura baja en invierno y después utilizarla en interiores.
  - Al grabar en exteriores con temperaturas altas después de estar en interiores o dentro de un coche utilizando CA.

Antes de enviar la videocámara a reparar.

- Si las siguientes instrucciones no le permiten solucionar el problema, póngase en contacto con el centro de servicio autorizado de Samsung más cercano.
- Dependiendo del problema, es posible que haya que inicializar el disco duro o sustituirlo y los datos se perderán. Asegúrese de hacer una copia de seguridad en el disco duro del soporte de almacenamiento antes de enviar la videocámara a reparar. Samsung no se hace responsable de la pérdida de datos.

✪ **Si tiene algún problema con la videocámara, compruebe lo siguiente antes de solicitar la reparación. Si las siguientes instrucciones no le permiten solucionar el problema, póngase en contacto con el centro de servicio autorizado de Samsung más cercano.**

Síntomas y soluciones

Alimentación

Síntoma	Explicación/Solución
La videocámara no se enciende.	• Es posible que no se haya instalado la batería en la videocámara con memoria. Inserte la batería en la videocámara con memoria. • Es posible que la batería insertada esté descargada. Cargue la batería o sustitúyala por una cargada. • Si utiliza un adaptador de alimentación de CA, asegúrese de que esté correctamente conectado a una toma de corriente.
Se apaga automáticamente.	• ¿Está **"Auto Power Off" (Apagado automático)** definido en **"5Min"**? Si no se pulsa ningún botón durante unos 5 minutos, la videocámara con memoria se apaga automáticamente (**"Auto Power Off" (Apagado automático)**). Para desactivar esta opción, cambie el ajuste de **"Auto Power Off" (Apagado automático)** a **"Off" (No)** ➥página 82 • La batería está casi descargada. Cargue la batería o sustitúyala por una cargada. • Utilice el adaptador de alimentación de CA.
No es posible apagar la unidad.	• Quite la batería o desenchufe el adaptador de alimentación de CA y vuelva a conectar una fuente de alimentación a la videocámara antes de encenderla de nuevo.
La batería se descarga con mucha rapidez.	• La temperatura de uso es demasiado baja. • La batería no está completamente cargada. Cargue de nuevo la batería. • La batería ha llegado al final de su vida útil y no puede recargarse. Utilice otra batería.

Pantalla

Síntoma	Explicación/Solución
La imagen grabada es más estrecha o más gruesa que la imagen original.	• Antes de grabar, debe comprobar el tamaño de grabación. ➥página 61
Una imagen desconocida aparece en la pantalla LCD.	• La videocámara con memoria se encuentra en el modo Demo. Si no desea ver la imagen de demostración, cambie el ajuste **"Demo" (Demostración)** en **"Off" (No)**. ➥página 83
En la pantalla aparece un indicador desconocido.	• Aparece en pantalla un indicador o mensaje de advertencia.➥páginas 100~102
Una postimagen permanece en la pantalla LCD.	• Esto sucede si desconecta el adaptador de alimentación de CA o retira la batería sin apagar la unidad antes.
La imagen de la pantalla LCD aparece oscura.	• El ambiente es demasiado brillante. Ajuste el brillo y el ángulo de la pantalla LCD. • Utilice la función del ampliador de LCD.

Menú

<table>
<tr><th>Síntoma</th><th>Explicación/Solución</th></tr>
<tr><td>Las opciones de menú aparecen atenuadas.</td><td>

No puede seleccionar las opciones atenuadas en el modo de grabación/reproducción actual.
La mayoría de los elementos de menú no pueden seleccionarse al ajustar la función EASY Q.
Si no se ha insertado ningún soporte de almacenamiento, no puede seleccionarse y aparecerá atenuado en el menú: "Storage" (Tipo de memoria), "Storage Info" (Inf. memoria), "Format" (Formato), etc.
Existen algunas funciones que no puede activar simultáneamente. En la siguiente lista se muestran algunos ejemplos de combinaciones de funciones y opciones de menú imposibles.
Para definir las funciones que desea, no ajuste primero las siguientes opciones.

<table>
<tr><th><No se puede utilizar></th><th><Debido al siguiente ajuste></th></tr>
<tr><td>"C.Nite", "Digital Zoom"(Zoom digital), "Digital Effect : Mirror"(Efecto digital:Espejo) "Digital Effect : Mosaic"(Efecto digital:Mosaico) "Digital Effect : Stepprinting"(Efecto digital: Estroboscópico)</td><td>"Anti-Shake (HDIS)"(Anti-tembl(HDIS))</td></tr>
<tr><td>"Digital Zoom"(Zoom digital), "Exposure"(Exposición), "Shutter"(Obturador), "Focus : Face Detection"(Enfoque:Detectar cara), "Back Light"(Luz de fondo), "iSCENE : Manual (Manual)" "Digital Effect : Mirror"(Efecto digital:Espejo) "Digital Effect : Mosaic"(Efecto digital: Mosaico) "Digital Effect : Stepprinting"(Efecto digital:Estroboscópico)</td><td>"C.Nite"</td></tr>
<tr><td>"C.Nite", "Focus : Face Detection" (Enfoque:Detectar cara)</td><td>"iSCENE"</td></tr>
<tr><td>"Focus : Face Detection" (Enfoque:Detectar cara)</td><td>"Digital Effect"(Efecto digital)</td></tr>
<tr><td>"Focus : Face Detection" (Enfoque:Detectar cara), "Digital Zoom"(Zoom digital)</td><td>"Digital Effect : Mirror"(Efecto digital:Espejo) "Digital Effect : Mosaic"(Efecto digital:Mosaico) "Digital Effect : Stepprinting"(Efecto digital:Estroboscópico)</td></tr>
<tr><td>"Digital Effect : Mirror"(Efecto digital:Espejo) "Digital Effect : Mosaic"(Efecto digital:Mosaico) "Digital Effect : Stepprinting"(Efecto digital: Estroboscópico)</td><td>"16:9 Wide"(16:9 Pan)</td></tr>
<tr><td>"Fader"(Fundido)</td><td>"Interval REC"(Intervalo REC)</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Soporte de almacenamiento

Síntoma	Explicación/Solución
Las funciones de la tarjeta de memoria no están disponibles.	• Inserte correctamente una tarjeta de memoria en la videocámara. ➥página 38 • Si utiliza una tarjeta de memoria formateada en un PC, formatéela de nuevo directamente en la videocámara.➥página 77
No es posible borrar la imagen.	• No puede borrar las imágenes protegidas con otro dispositivo. Libere la protección de la imagen del dispositivo.➥página 71 • Desbloquee la lengüeta de protección contra escritura de la tarjeta de memoria (tarjeta de memoria SDHC, SD estándar, etc.) si la tiene. ➥página 39
No es posible formatear la tarjeta de memoria.	• Desbloquee la lengüeta de protección contra escritura de la tarjeta de memoria (tarjeta de memoria SDHC, SD estándar, etc.) si la tiene.➥página 39 • Copie los archivos importantes grabados al PC antes de formatear. Samsung no se hace responsable de la pérdida de datos. (Se recomienda copiar los datos al PC o a otro soporte de almacenamiento.)
El nombre del archivo de datos no se indica correctamente.	• Es posible que el archivo esté dañado. • La videocámara no admite el formato de archivo. • Sólo aparece el nombre de archivo, si la estructura de directorios no cumple con el estándar internacional.

Grabación

Síntoma	Explicación/Solución
Si se pulsa el botón **Iniciar/ Parar grabación** no se inicia la grabación.	• Pulse el botón **MODE** para establecer el modo Grabar vídeo (🎥). • No hay espacio suficiente para grabar en la memoria incorporada o en la tarjeta de memoria. • Vea si no se ha insertado la tarjeta de memoria o si la lengüeta de protección está colocada en la posición de bloqueo. • La temperatura interna de la videocámara es inusualmente alta. Apague la videocámara y déjela en un lugar fresco durante un tiempo. • La videocámara tiene humedad en el interior (condensación). Apague la videocámara y déjela en un lugar fresco durante una hora.➥página 96
El tiempo de grabación normal es menor que el tiempo estimado.	• El tiempo de grabación estimado puede variar dependiendo del contenido o funciones utilizadas. • La grabación de un sujeto en rápido movimiento incrementa la velocidad de bits y por consiguiente la cantidad de espacio de almacenamiento necesario para la grabación, que puede llevar a un tiempo de grabación disponible más corto.
La grabación se detiene automáticamente.	• No hay más espacio libre para grabar en el soporte de almacenamiento. Haga una copia de seguridad de los archivos importantes en el PC y formatee el soporte de almacenamiento o borre los archivos innecesarios. • Si graba o borra archivos con frecuencia, se reducirá el rendimiento de la memoria flash incorporada. En este caso, formatee de nuevo la memoria incorporada. • Si utiliza la tarjeta de memoria con una velocidad de escritura baja, la videocámara con memoria deja automáticamente de grabar las imágenes de vídeo y aparece el correspondiente mensaje en la pantalla LCD.
Al grabar un objeto iluminado con luz brillante, aparecen líneas verticales.	• La videocámara con memoria no puede grabar estos niveles de brillo.

Grabación

Síntoma	Explicación/Solución
Cuando al grabar la pantalla esté expuesta a la luz directa del sol, la pantalla se pone roja o negra por un instante.	• No deje la videocámara con memoria con la pantalla LCD expuesta a la luz directa del sol.
Durante la grabación, no aparece ni la fecha ni la hora.	• **"Date/Time" (Fecha/Hora)** se define en off. Defina **"Date/Time" (Fecha/Hora)** en on. ➥página 80
No se oye el sonido de pitido.	• Defina **"Beep Sound" (Sonido pitido)** en **"On" (Sí)**. • El sonido de pitido se desactiva temporalmente durante la grabación de vídeo.
Existe una diferencia de tiempo entre el punto en el que se pulsa el botón **Iniciar/parar grabación** y el punto en el que se inicia/detiene la imagen grabada.	• En la videocámara, es posible que exista una ligera demora entre el punto en el que pulse el botón **Iniciar/parar grabación** y el punto real en el que se inicie/detenga la grabación de vídeo. No se trata de ningún error.
La grabación se detiene.	• La temperatura interna de la videocámara es inusualmente alta. Apague la videocámara y déjela en un lugar fresco durante un tiempo. • La videocámara tiene humedad en el interior (condensación). Apague la videocámara y déjela en un lugar fresco durante una hora.➥página 96

Ajuste de la imagen durante la grabación

Síntoma	Explicación/Solución
El enfoque no se ajusta automáticamente.	• Defina **"Focus" (Enfoque)** en **"Auto" (Autom)**. ➥página 57 • Las condiciones de grabación no son idóneas para el enfoque automático. Ajuste el enfoque manualmente. ➥página 57. • El objetivo tiene polvo en la superficie. Limpie el objetivo y compruebe el enfoque. • La grabación se ha realizado en un lugar oscuro. Ilumine el lugar para darle más claridad.
La imagen aparece demasiado brillante o con alteraciones, o bien cambia de color.	• Esto sucede al grabar imágenes con luz fluorescente, luz de lámpara de sodio o luz de lámpara de mercurio. Cancele **"iSCENE"** para minimizar este fenómeno. ➥página 53
El balance de color de la imagen no es natural.	• Hay que realizar el ajuste de balance de blanco. Defina apropiadamente **"White Balance" (Bal. blanco)**. ➥página 54
La función de luz de fondo no funciona.	• Mientras se graba en modo EASY Q, no está operativa la función de iluminación de fondo.

Reproducción en la videocámara con memoria

Síntoma	Explicación/Solución
Si se utiliza el botón de reproducción (Reproducir/Pausa) no se inicia la grabación.	• Pulse el botón **MODE** para establecer el modo Reproducir vídeo (▶). • Es posible que los archivos de imágenes grabados con otro dispositivo no se reproduzcan en la videocámara con memoria. • Compruebe la compatibilidad de la tarjeta de memoria. ➥página 39
La función de salto o búsqueda no funciona correctamente.	• Si la temperatura del interior de la videocámara es demasiado alta, es posible que no funcione correctamente. Apague la videocámara, espere unos instantes y, a continuación, enciéndala de nuevo.
La reproducción se interrumpe de forma inesperada.	• Compruebe que el adaptador de CA o la batería estén correctamente conectados y estables.

Reproducción en otros dispositivos (TV, etc.)

Síntoma	Explicación/Solución
No se puede oír el sonido al reproducir vídeo grabado mediante la grabación a intervalos.	• La grabación a intervalos no admite la entrada de sonido (grabación en silencio) ➥página 64
No puede ver la imagen ni oír sonido en el dispositivo conectado.	• Conecte la línea de audio del cable de A/V a la videocámara o al dispositivo conectado (TV, grabadora de DVD, etc.). (Color rojo - derecha, color blanco - izquierda) • El cable de AV no se ha conectado correctamente. Asegúrese de que el cable AV esté conectado al terminal correcto. ➥página 93

Conexión a un ordenador

Síntoma	Explicación/Solución
Al utilizar los vídeos, un PC no reconoce la videocámara.	• Instale el programa de software que se facilita. ➥páginas 86,87 • Desconecte del PC cualquier dispositivo USB que no sea el teclado, el ratón y la videocámara. • Desconecte el cable del PC y de la videocámara, reinicie el PC y, a continuación, conéctelos de nuevo correctamente.
No se pueden reproducir correctamente un archivo de vídeo en un PC.	• Se necesita un códec de vídeo para reproducir el archivo grabado en la videocámara con memoria. Instale el software que se facilita con la videocámara ➥páginas 86,87. Instale utilizando el CD de software que se incluye con esta videocámara. No garantizamos la compatibilidad para versiones de CD diferentes. • Asegúrese de insertar el conector en la dirección correcta y conecte correctamente el cable USB al terminal USB de la videocámara. • Desconecte el cable del PC y de la videocámara, reinicie el PC. Y conéctela de nuevo correctamente.
No se puede utilizar el software que se facilita, "CyberLink MediaShow4", en Macintosh.	• En un ordenador Macintosh, también puede transferir los datos conectando el cable USB, pero el software de CyberLink MediaShow4 que se suministra no es compatible con Macintosh. En un ordenador Macintosh, puede cargar las grabaciones utilizando la aplicación iMovie. • Esta videocámara con memoria se puede utilizar sólo como un dispositivo de almacenamiento extraíble para ordenadores con Macintosh (versión de SO 10.3 o superior) y Windows 2000.
"CyberLink MediaShow4" no funciona correctamente.	• Salga del programa “CyberLink MediaShow4” y reinicie el ordenador de Windows.
La imagen o el sonido de la videocámara no se reproducen correctamente en el PC.	• Es posible que la reproducción de vídeos o sonido se detenga temporalmente dependiendo del PC. El vídeo o el sonido copiados al PC no se ven afectados. • Si la videocámara está conectada a un PC que no admita USB de alta velocidad (USB2.0), es posible que las imágenes y el sonido no se reproduzcan correctamente. Las imágenes y el sonido copiados al PC no se ven afectados.
La pantalla de reproducción se paraliza o aparece distorsionada.	• Compruebe los requisitos del sistema para reproducir un vídeo.➥página 84 • Salga del resto de aplicaciones que se estén ejecutando en el PC actual. • Si se reproduce un vídeo grabado en una videocámara conectada a un ordenador, es posible que la imagen no se reproduzca normalmente, dependiendo de la velocidad de transferencia. Copie el archivo en el PC y reprodúzcalo.

Conexión/duplicación con otros dispositivos (TV, grabador de DVD, etc.)

Síntoma	Explicación/Solución
No se puede duplicar correctamente utilizando el cable AV.	• El cable de AV no se ha conectado correctamente. Asegúrese de que el cable de conexión de AV esté conectado al terminal apropiado, es decir, al terminal de entrada del dispositivo utilizado para duplicar una imagen de otra videocámara. ➥página 93

Operaciones generales

Síntoma	Explicación/Solución
La fecha y hora son incorrectas.	• ¿Ha dejado la videocámara sin utilizar durante un tiempo prolongado? La batería recargable incorporada auxiliar puede estar descargada. ➥página 35
La videocámara no se enciende o no funciona al presionar algún botón.	• Quite la batería o desenchufe el adaptador de alimentación de CA y vuelva a conectar una fuente de alimentación a la videocámara antes de encenderla de nuevo.

especificaciones

Nombre del modelo: VP-MX20/VP-MX20H/VP-MX20L/VP-MX20R
VP-MX20C/VP-MX20CH

Sistema	
Señal de vídeo	PAL
Formato de compresión de imágenes	Formato H.264/AVC
Formato de compresión de audio	AAC (Advanced Audio Coding)
Resolución de grabación	TV Superfina (alrededor de 5,0 Mbps), TV Fina (alrededor de 4,0 Mbps), TV Normal (alrededor de 3,0 Mbps), Web y Móvil (alrededor de 2,0 Mbps)
Dispositivo de imagen	CCD (dispositivo acoplado por carga) (Máx./Efectiva: 800.000/460.000 píxeles)
Objetivo	objetivo de zoom electrónico F1.6 a 34x (óptico), 1200x (digital)
Longitud focal	2,3~78,2 mm
Iluminación mínima	3,0 Lux
Diámetro del filtro	Ø30,5
Pantalla LCD	
Tamaño/número de puntos	panorámica de 2,7 pulgadas 112.000
Método de pantalla LCD	Sistema de matriz activa TFT/Panel LCD con barrido entrelazado de 1,6 pulg.
Conectores	
Salida de vídeo compuesto	1,0 V (p_p), 75Ω, analógica
Salida de audio	(-7,5 dBm 47KΩ, analógica, estéreo)
Salida USB	Tipo mini USB-B (USB 2.0 Alta velocidad)
General	
Fuente de alimentación	8,4 V (con adaptador de CA), 7,4 V (con batería de iones de litio)
Tipo de fuente de alimentación	Fuente de alimentación (100 V ~ 240 V) 50/60 Hz, batería de iones de litio
Consumo eléctrico	2,0W (LCD encendida)
Temperatura de funcionamiento	0˚~40˚C (32˚F~104˚F)
Humedad de servicio	30% ~80%
Temperatura de almacenaje	-20˚C ~ 60˚C (-4˚F ~ 140˚F)
Dimensiones (Al x An x Pr)	Aprox. 60 mm x 62,5 mm x 121 mm (2,36" x 2,46" x 4,76")
Peso	Aprox. 280g (0,61lbs) (excepto batería o tarjeta de memoria)
Micrófono incorporado	Micrófono estéreo omnidireccional

- Estas especificaciones técnicas y el diseño están sujetos a cambios sin previo aviso.

contacte con SAMSUNG world wide

Si tiene preguntas o comentarios relacionados con productos Samsung, póngase en contacto con el centro de atención al cliente de SAMSUNG.

Region	Country	Contact Centre ☎	Web Site
North America	CANADA	1-800-SAMSUNG (726-7864)	www.samsung.com/ca
	MEXICO	01-800-SAMSUNG (726-7864)	www.samsung.com/mx
	U.S.A	1-800-SAMSUNG (726-7864)	www.samsung.com/us
Latin America	ARGENTINE	0800-333-3733	www.samsung.com/ar
	BRAZIL	0800-124-421, 4004-0000	www.samsung.com/br
	CHILE	800-SAMSUNG (726-7864)	www.samsung.com/cl
	NICARAGUA	00-1800-5077267	www.samsung.com/latin
	HONDURAS	800-7919267	www.samsung.com/latin
	COSTA RICA	0-800-507-7267	www.samsung.com/latin
	ECUADOR	1-800-10-7267	www.samsung.com/latin
	EL SALVADOR	800-6225	www.samsung.com/latin
	GUATEMALA	1-800-299-0013	www.samsung.com/latin
	JAMAICA	1-800-234-7267	www.samsung.com/latin
	PANAMA	800-7267	www.samsung.com/latin
	PUERTO RICO	1-800-682-3180	www.samsung.com/latin
	REP. DOMINICA	1-800-751-2676	www.samsung.com/latin
	TRINIDAD & TOBAGO	1-800-SAMSUNG(726-7864)	www.samsung.com/latin
	VENEZUELA	0-800-100-5303	www.samsung.com/latin
	COLOMBIA	01-8000112112	www.samsung.com.co
Europe	BELGIUM	0032 (0)2 201 24 18	www.samsung.com/be
	CZECH REPUBLIC	800-726-786 (800 - SAMSUNG)	www.samsung.com/cz
	DENMARK	70 70 19 70	www.samsung.com/dk
	FINLAND	030-6227 515	www.samsung.com/fi
	FRANCE	3260 SAMSUNG (€ 0,15/Min), 08 25 08 65 65 (€ 0,15/Min)	www.samsung.com/fr
	GERMANY	01805 - SAMSUNG(726-7864 € 0,14/Min)	www.samsung.de
	HUNGARY	06-80-SAMSUNG (726-7864)	www.samsung.com/hu
	ITALIA	800-SAMSUNG (726-7864)	www.samsung.com/it
	LUXEMBURG	0035 (0)2 261 03 710	www.samsung.com/lu
	NETHERLANDS	0900-SAMSUNG (726-7864 € 0,10/Min	www.samsung.com/nl
	NORWAY	815-56 480	www.samsung.com/no
	POLAND	0 801 801 881,022-607-93-33	www.samsung.com/pl
	PORTUGAL	80820-SAMSUNG(726-7864)	www.samsung.com/pt
	SLOVAKIA	0800-SAMSUNG (726-7864)	www.samsung.com/sk
	SPAIN	902-1-SAMSU(72678)	www.samsung.com/es
	SWEDEN	0771-400 200	www.samsung.com/se
	U.K	0845 SAMSUNG (726-7864)	www.samsung.com/uk
	EIRE	0818 717 100	www.samsung.com/ie
	AUSTRIA	0800-SAMSUNG(726-7864)	www.samsung.com/at
	SWITZERLAND	0800-SAMSUNG(726-7864)	www.samsung.com/ch
CIS	RUSSIA	8-800-555-55-55	www.samsung.ru
	KAZAHSTAN	8-10-800-500-55-500	www.samsung.com/kz_ru
	UZBEKISTAN	8-10-800-500-55-500	www.samsung.com/kz_ru
	KYRGYZSTAN	00-800-500-55-500	
	TADJIKISTAN	8-10-800-500-55-500	
	UKRAINE	8-800-502-0000	www.samsung.ua
	LITHUANIA	8-800-77777	www.samsung.lt
	LATVIA	8000-7267	www.samsung.com/lv
	ESTONIA	800-7267	www.samsung.ee
Asia Pacific	AUSTRALIA	1300 362 603	www.samsung.com/au
	NEW ZEALAND	0800 SAMSUNG (0800 726 786)	www.samsung.com/nz
	CHINA	800-810-5858, 400-810-5858, 010-6475 1880	www.samsung.com/cn
	HONG KONG	3698 - 4698	www.samsung.com/hk
	INDIA	3030 8282, 1800 110011, 1-800-3000-8282	www.samsung.com/in
	INDONESIA	0800-112-8888	www.samsung.com/id
	JAPAN	0120-327-527	www.samsung.com/jp
	MALAYSIA	1800-88-9999	www.samsung.com/my
	PHILIPPINES	1800-10-SAMSUNG (726-7864)	www.samsung.com/ph
	SINGAPORE	1800-SAMSUNG (726-7864)	www.samsung.com/sg
	THAILAND	1800-29-3232, 02-689-3232	www.samsung.com/th
	TAIWAN	0800-329-999	www.samsung.com/tw
	VIETNAM	1 800 588 889	www.samsung.com/vn
Middle East & Africa	TURKEY	444 77 11	www.samsung.com/tr
	SOUTH AFRICA	0860-SAMSUNG (726-7864)	www.samsung.com/za
	U.A.E	800-SAMSUNG (726-7864), 8000-4726	www.samsung.com/ae

Conformità RoHS

Il prodotto è conforme con la direttiva RoHS (Restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche) e nei nostri prodotti non vengono utilizzati i 6 materiali pericolosi: cadmio (Cd), piombo (Pb), mercurio (Hg), cromo esavalente (Cr+6), bifenili polibromurati (PBBs), eteri difenili polibromurati (PBDEs).